



Universidade de Aveiro Departamento de Comunicação e Arte
2012

**Fernando Martins de
Castro Chaib**

**O gesto na performance em percussão: uma
abordagem sensorial e performativa**



**Fernando Martins de
Castro Chaib**

**O Gesto na Performance em Percussão: Uma
abordagem sensorial e performativa**

Tese apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Doutor em Música, realizada sob a orientação científica do Prof. Dr. Evgueni Zoudilkin, Professor Auxiliar do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro e coorientação dos professores Dr. Carlos Eduardo Di Stasi, Professor Assistente Doutor do Instituto de Artes da UNESP – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” e Prof. Miguel Bernat, Professor Adjunto da Escola Superior de Música e Artes do Espetáculo do Instituto Politécnico do Porto.

Apoio financeiro da **FCT** e do **FSE** no âmbito do III Quadro Comunitário de Apoio.

Para Andreia

o júri

presidente

Prof. Doutor Jorge Rodrigues Pereira da Rocha

Professor Catedrático do Departamento de Eletrónica, Telecomunicações e Informática da Universidade de Aveiro

Prof.^a Doutora Isabel Soveral

Professora Auxiliar do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro

Prof. Doutor Carlos Eduardo Di Stasi

Professor Assistente Doutor do Instituto de Artes da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP

Prof. Doutor Evgueni Zoudilkine

Professor Auxiliar do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro

Prof. Doutor Ricardo Barceló

Professor Auxiliar do Instituto de Letras e Ciências Humanas da Universidade do Minho

Prof. Miguel Bernat

Professor Adjunto da Escola Superior de Música e Artes do Espetáculo do Instituto Politécnico do Porto

agradecimentos

A todas as pessoas que estiveram envolvidas direta ou indiretamente comigo no decorrer deste trabalho. Um agradecimento especial ao Dr. João Catalão, ao meu pai Dr. Homero Chaib Filho e Rafael Oliveira pela disposição e colaboração nesse trabalho. Ao professor Miguel Bernat por compartilhar a sua sabedoria e musicalidade. Aos professores Dr. Evgueni Zoudilkine e Dr. Carlos Stasi pela sempre sábia, objetiva e liberta orientação. Aos integrantes do Simantra Grupo de Percussão. Aos funcionários do DeCA - UA nomeadamente representados pela Dra. Cristina Silva e Sr. António Veiga. Agradeço à minha família por todo apoio incondicional.

palavras-chave

percussão – gesto – performance – movimento corporal – influência

resumo

O presente trabalho discute o gesto na performance em percussão e sua influência sobre as sensações de continuidade, suspensão e conclusão de um trecho musical. Conceitos de gesto utilizados em música e dança foram observados e redimensionados para a execução instrumental percussiva. Três abordagens distintas sobre o gesto na performance percussiva (Gesto Percussivo, Gesto Percussivo Interpretativo e Gesto Percussivo Expressivo) foram realizadas com a intenção de se gerarem mecanismos e ferramentas técnicas, interpretativas e expressivas para o fazer musical do intérprete percussionista. Através de um experimento que teve como objetivo captar sensações de continuidade, suspensão e conclusão de um indivíduo sobre uma performance musical percussiva, foi possível constatar como o movimento corporal age de forma influente sobre as informações musicais passadas pelo intérprete ao espectador.

keywords

percussion – performance – gesture – body movement - influence

abstract

The present work discusses the gesture in percussion performance and its influence on the sensation of continuity, suspension and conclusion in a musical passage. Gestures concepts used in music and dance were observed and resized to the percussive instrumental execution. Three distinct approaches on the gesture in percussion performance (Percussive Gesture, Interpretative Percussive Gesture and Expressive Percussive Gesture) were realized with the intention of generate technical, interpretative and expressive mechanisms and tools to the music making of the percussionist. Through an experiment that aimed to capture the sensations of continuity, suspension and conclusion of an individual/subject in a musical passage, it was possible to ascertain how the bodily motion interacts in influent manner upon the musical information past by the interpreter to the audience.

Percussion music is revolution
John Cage

Tudo é percussão
Naná Vasconcelos

ÍNDICE

LISTA DE ABREVIATURAS	ix
INTRODUÇÃO	01
1. O <i>GESTO</i> COMO CASO DE ESTUDO	10
1.1 – Semântica e figuras de estilo	12
1.2 – Breve Abordagem Antropológica	16
1.2 a) <i>A linguagem corporal e as suas vertentes</i>	22
1.2 b) <i>Atitudes do gesto</i>	27
1.2 c) <i>O gesto como fenômeno abstrato no cotidiano</i>	30
1.2 d) <i>O movimento que não é gesto</i>	32
1.3 – Sobre o Gesto Musical	33
1.3 a) <i>Ideias de GM</i>	35
1.3 b) <i>O corpo e o GM</i>	40
1.4 – Algumas particularidades do conceito <i>atitude</i> , aqui discutido, aplicadas à percussão.....	41
1.4 a) <i>Atitude sobre o discurso musical em Water Music for Solo our Four Percussionists (2004), de Tan Dun</i>	44
1.4 b) <i>Atitude sobre a exploração timbrica em Water Music for Solo our Four Percussionists (2004), de Tan Dun</i>	47
1.4 c) <i>Sobre expressividade e transmissão de conteúdo musical</i>	48
2. TRÊS ABORDAGENS SOBRE O <i>GESTO</i> PERCUSSIVO: TÉCNICA, INTERPRETATIVA E EXPRESSIVA	50
2.1 – Observação semântica	52
2.2 – Gesto Percussivo (GP)	58
2.2 a) <i>Estabelecendo contato – A transmissão do som</i>	61
2.2 b) <i>Possibilidades de GP – Lista de gestos percussivos</i>	67
2.2 c) <i>Algumas questões técnicas</i>	85
2.3 – Gesto Percussivo Interpretativo (GPI).....	92
2.3 a) <i>Gesto em percussão e o exercício intelectual</i>	95

2.3 b) <i>Quebra com a natura</i>	102
2.3 c) <i>Exemplos no repertório</i>	104
2.4 – Gesto Percussivo Expressivo (GPE)	113
2.4 a) <i>Utilização das Formas Lineares – desenhar a música no espaço</i>	118
I) <i>Assimilação e convergência de textos musicais semelhantes com eventos sonoros discrepantes</i>	120
II) <i>Ininterrupção da frase musical: Sensação de continuidade em frases com eventos sonoros discrepantes</i>	123
III) <i>Ilustração de distintas intenções do texto musical em eventos sonoros semelhantes</i>	125
IV) <i>Visualização de intervenções sonoras pontuais</i>	127
V) <i>Visualização de relações antagônicas entre gesto e texto musical</i>	130
 3. A INFLUÊNCIA DO <i>GESTO</i> SOBRE UM TRECHO MUSICAL NA PERFORMANCE PERCUSSIVA	 134
3.1 – Pesquisas no campo	137
3.2 – Elaboração do Experimento “Sensação de continuidade de um trecho musical” - Obra, gestos e estímulos.....	 145
3.2 a) <i>Transmissão dos Estímulos - Funcionamento do PATCH e Experimento Teste</i>	149
3.2 b) <i>Familiarização com o PATCH</i>	152
3.2 c) <i>Coleta de Dados e visualização das respostas</i>	157
3.2 d) <i>Análise dos dados</i>	162
3.3 – Utilização da Análise Percentual dos Dados (APD) no experimento “Sensação de continuidade de um trecho musical”	 166
3.3 a) <i>Tabelas de valores percentuais</i>	167
3.3 b) <i>Interpretação dos índices percentuais</i>	171
3.4 – Utilização da Análise Fatorial de Correspondências (AFC) no experimento “Sensação de continuidade de um trecho musical”.....	 179
3.4 a) <i>Tipificação dos eixos fatoriais pelas linhas (estímulos)</i>	183
3.4 b) 3.4 b) <i>Tipificação dos eixos fatoriais pelas colunas (sensações)</i>	185
3.4 c) <i>Interpretação do gráfico</i>	186
3.5 – Impressões e conclusões sobre as análises realizadas.....	190
 CONCLUSÃO.....	 195

BIBLIOGRAFIA.....	202
-------------------	-----

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXOS I

Experimento Teste. Considerações sobre o PATCH e o vídeo explicativo do experimento “Sensação de continuidade de um trecho musical”	211
---	-----

ANEXOS II

Respostas do experimento “Sensação de continuidade de um trecho musical”	214
--	-----

ANEXOS III

Respostas arredondadas do experimento “Sensação de continuidade de um trecho musical”	237
---	-----

ANEXOS IV

Termo de autorização dos participantes	252
--	-----

ANEXOS V

Programas de concerto.....	259
----------------------------	-----

ANEXO - DVD	contracapa
-------------------	------------

ÍNDICE DE EXCERTOS

CAPÍTULO 1

Ex.1.1	45
Ex.1.2	48

CAPÍTULO 3

Ex.3.1	134
--------------	-----

Ex.3.2	136
Ex.3.3	136
Ex.3.4	147
Ex.3.5	147
Ex.3.6	148

CAPÍTULO 2

Ex.2.1	60
Ex.2.2	60
Ex.2.3	68
Ex.2.4	68
Ex.2.5	69
Ex.2.6	69
Ex.2.7	70
Ex.2.8	70
Ex.2.9	71
Ex.2.10	72
Ex.2.11	72
Ex.2.12	73
Ex.2.13	73
Ex.2.14	75
Ex.2.15	76
Ex.2.16	76
Ex.2.17	77
Ex.2.18	77
Ex.2.19	78
Ex.2.20	78
Ex.2.21	79
Ex.2.22	80
Ex.2.23	80
Ex.2.24	80

Ex.2.25	81
Ex.2.26	81
Ex.2.27	82
Ex.2.28	82
Ex.2.29	82
Ex.2.30	83
Ex.2.31	83
Ex.2.32	84
Ex.2.33	101
Ex.2.34	101
Ex.2.35	112
Ex.2.36	120
Ex.2.37	120
Ex.2.38	122
Ex.2.39	122
Ex.2.40	123
Ex.2.41	125
Ex.2.42	126
Ex.2.43	126
Ex.2.44	127
Ex.2.45	130
Ex.2.46	132

ÍNDICE DE TABELAS

CAPÍTULO 2

Tab.2.1	64
Tab.2.2	74
Tab.2.3	89
Tab.2.4	107

Tab.2.5	118
---------------	-----

CAPÍTULO 3

Tab.3.1	152
Tab.3.2	157
Tab.3.3	157
Tab.3.4	161
Tab.3.5	164
Tab.3.6	165
Tab.3.7	165
Tab.3.8	166
Tab.3.9	168
Tab.3.10.....	170
Tab.3.11.....	170
Tab.3.12.....	172
Tab.3.13.....	172
Tab.3.14.....	172
Tab.3.15.....	173
Tab.3.16	173
Tab.3.17	173
Tab.3.18.....	182
Tab.3.19.....	183
Tab.3.20.....	184
Tab.3.21.....	187
Tab.3.22.....	188

ÍNDICE DE FIGURAS

CAPÍTULO 1

fig.1.1	21
fig.1.2	27
fig.1.3	27
fig.1.4	45
fig.1.5	46
fig.1.6	46

CAPÍTULO 2

fig.2.1	58
fig.2.2	64
fig.2.3	68
fig.2.4	69
fig.2.5	69
fig.2.6	70
fig.2.7	71
fig.2.8	75
fig.2.9	78
fig.2.10	86
fig.2.11	86
fig.2.12	87
fig.2.13	87
fig.2.14	88
fig.2.15.....	88
fig.2.16	88
fig.2.17	90
fig.2.18	91
fig.2.19	106

fig.2.20	106
fig.2.21	107
fig.2.22	109
fig.2.23	110
fig.2.24	110
fig.2.25	111
fig.2.26	124
fig.2.27.....	124
fig.2.28	128

CAPÍTULO 3

fig.3.1	142
fig.3.2	151
fig.3.3	153
fig.3.4	158
fig.3.5	158
fig.3.6	159
fig.3.7	159
fig.3.8	161
fig.3.9	189

LISTA DE ABREVIATURAS

A	–	Auditivo
AFC	–	Análise Fatorial de Correspondências
AFM	–	Análise Fatorial Múltipla
APD	–	Análise Percentual dos Dados
Anx.	–	Anexo
AV	–	Audiovisual
Cap.	–	capítulo
c.	–	compasso
C.c	–	compassos
cs.	–	centésimos de segundos
dc.	–	décimos de segundos
e	–	expressivo
Est.	–	Estímulo
Ex.	–	Excerto
Exs.	–	Excertos
fig.	–	figura
figs.	–	figuras
GA	–	Gesto Abstrato
GC	–	Gesto Concreto
GE	–	Gesto Expressivo
GEM	–	Gestos Emblemáticos
GF	–	Gesto Físico
GI	–	Gestos Ilustrativos
GIN	–	Gesto Intelectual
GM	–	Gesto Musical
GMI	–	Gesto Mímico
GP	–	Gesto Percussivo

GPE	–	Gesto Percussivo Expressivo
GPI	–	Gesto Percussivo Interpretativo
Gr.	–	Grupo
GS	–	Gesto Simbólico
GT	–	Gesto Técnico
In.	–	Indivíduo
mov.	–	movimento
ms.	–	milésimo de segundos
n.	–	número
p.	–	página
perc.	–	percussionista
percs.	–	percussionistas
R	–	resposta
s	–	segundos
Sec.	–	Seção
Secs.	–	Seções
séc.	–	século
sis.	–	sistema
s/d	–	sem data
s/p	–	sem página
t	–	técnico
Tab.	–	Tabela
Tabs.	–	Tabelas
V	–	Visual

INTRODUÇÃO

Numa perspectiva artístico-intelectual ocidental observamos que o séc. XX foi um período histórico de grandes transformações e pluralidade estética. Através da influência de diferentes linhas de pensamento e correntes ideológicas, observamos no meio musical o desenvolvimento de distintas formas de composição aliadas a novas visões de performance. Em função da conjuntura internacional o espaço dedicado à produção musical expandiu-se e diversificou-se, atendendo também a questões de caráter político, social, ideológico, cultural e econômico. Como consequência do ininterrupto desenvolvimento humano, a contínua desenvoltura das redes de comunicação e o acelerado progresso dos meios transporte durante o século passado também ajudaram no florescimento e expansão de ideias e produções artísticas.

Os instrumentos de percussão – outrora marginalizados e limitados a exercerem papel de “pano de fundo” (vistos como instrumentos “secundários”) na grande maioria das composições – foram elementos que constituíram muitas vezes o cerne de algumas dessas novas correntes estéticas, como observamos na seguinte afirmação: “O século XX foi caracterizado por uma grande expansão na quantidade de composições musicais escritas, com especial atenção para os instrumentos de percussão” (MORAIS e STASI, 2010: 62).

Podemos afirmar que esses instrumentos tornaram-se mesmo agentes revolucionários, conquistando sua autonomia no universo musical no momento em que composições especificamente para eles passaram a ser produzidas. A estranheza e rejeição com que os tradicionalistas e conservadores de plantão viam essa virada estética na música do séc. XX fez com que John Cage afirmasse sem pestanejar: “Percussion music is revolution” (CAGE, 2007: 04).

Ademais, quando observamos as produções musicais e bibliográficas de destaque do século precedente, percebemos como essa máxima é endossada por compositores relevantes como Igor Stravinsky, Darius Milhaud, Heitor Villa-Lobos, Edgard Varèse, Henry Cowell, Charles Yves, Lou Harrison, Karlheinz Stockhausen, Iannis Xenakis, Toru Takemitsu,

Eliot Carter, Jorge Antunes, Marlos Nobre, dentre outros aqui não citados, mas também não menos importantes.

Como qualquer situação revolucionária, a “quebra” de regras e convenções era alvo de muitos compositores e intérpretes que buscavam sempre o novo e o original. As buscas perseverantes por novos caminhos, a persistência por não se permitir que as produções artísticas e musicais se estagnassem numa mesmice, credenciou a família dos instrumentos de percussão como linha de frente de uma vanguarda preocupada em renovar-se constantemente. Desta feita, a percussão passou a figurar como um verdadeiro aparelho de laboratório artístico (ao ditar algumas das principais particularidades referentes à música produzida desde o século passado) com extensão nesse início de séc. XXI:

Las posibilidades ofrecidas por los instrumentos de percusión [...] proporcionaran a la música del siglo XX algunas de sus sonoridades más características. Sin embargo, estos instrumentos conservan su popularidad hacia este inicio de siglo XXI (TÉLLEZ e FORD, 2006: 21).

Não há como negar, diante dessa afirmação, a importância que se faz em formularem-se estudos e pesquisas que contribuam para um maior domínio e conhecimento sobre a performance musical que envolvam os instrumentos de percussão e seu repertório em específico. As produções para este tipo de instrumental tem exigido de compositores e intérpretes uma busca constante pela originalidade (novas linguagens, sons inusitados e/ou inéditos), seja por uma questão de funcionalidade da obra (que envolve montagem de instrumentos, mobilidade corporal, etc.) ou por questões estéticas que permeiam o desenvolvimento de novos horizontes artístico-intelectuais.

A autonomia conquistada pela percussão dentro da música escrita no Ocidente ainda não atingiu o período de um século sendo algo, numa perspectiva histórica, recente. As características sonoras (timbres e sua exploração), rítmicas e melódicas que se encontram em seu repertório são bem particulares e primam pela originalidade, rompendo com convencionalismos e dogmas musicais ligados a um certo tipo de instrumento, escrita ou formas de composição utilizadas especificamente. Dá-nos por tanto a impressão de que as

fontes de onde procedem as ideias musicais são praticamente inesgotáveis para este tipo de instrumental.

Tão inesgotável quanto as produções para percussão e suas ideias musicais, são os desafios performativos que o músico percussionista encontra para executar as composições com fidelidade e precisão. Por se tratar de algo novo, “jovem”, a música para percussão nos apresenta processos bastante experimentalistas onde a capacidade do percussionista relacionada à performance e à interpretação é posta a toda prova. Os compositores, sem se esquecerem da premissa intuitiva que faz da composição musical um elemento artístico autêntico, parecem cada vez mais desbravar fronteiras interpretativas e expressivas vigentes no músico percussionista. Os limites físicos do intérprete (coordenação motora e energia, por exemplo) e intelectuais (interpretação e o desenvolvimento de soluções de incongruências) são testados praticamente a tempo inteiro.

No limiar dessas questões, nos parece impossível não destacar o quão vasto, plural e rico são os atributos tímbricos existentes no universo percussivo. Esse objeto traz, de fato, um ponto de referência para as nossas discussões no decorrer deste trabalho. As características sonoras existentes dentro da ampla gama de instrumentos de percussão geram diferentes relações técnicas e interpretativas, ocasionando meios expressivos únicos de serem alcançados pelo intérprete percussionista.

Sobre esse ponto de vista, uma questão que sempre nos intrigou foi o fato de, através de diferentes instrumentos de percussão, executarmos passagens musicais semelhantes com resultados bastante ambíguos e discrepantes em termos sonoros, causando influência sobre a transmissão do texto e/ou conteúdo musical proposto. A execução, por exemplo, de ritmos ou melodias em instrumentos de peles de diferentes dimensões gera, por si só, distintos materiais sonoros onde uns se sobrepõem sobre os outros conforme as suas características e procedimentos de execução. Quando são convergidos instrumentos de percussão de classificações diferentes em uma composição (peles/idiofones/teclados) o caminho do percussionista, para tornar a sua performance idônea, torna-se ainda mais complexo.

No engate dessa questão tímbrica, a procura por grupos de baquetas adequados para um certo tipo de montagem torna-se uma das discussões mais provenientes na construção da performance. Conservar ou buscar a exploração adequada do som para um conjunto de instrumentos heterogêneos é tarefa difícil e requer tempo e dedicação. A disposição dos instrumentos diante do percussionista é outra questão relativamente complexa pois está atrelada também à escolha dos mesmos e sua homogeneidade conceitual (sem perder a característica sonora pluralista que uma montagem pode transmitir).

No entanto, existem outras particularidades dentro do universo sonoro percussivo que circundam outros campos de pesquisa que não as discussões de exploração tímbrica. Falamos efetivamente da transmissão do conteúdo musical através de eventos sonoros tão discrepantes, onde as ideias composicionais beiram o ideal utópico. É possível que, em música, nenhuma família de instrumentos se utilize tanto das figuras de linguagem (como o caso da *metáfora*) como a percussão.

Notas longas atribuídas a instrumentos com pouca reverberação, dinâmicas extremas indicadas a instrumentos de ressonâncias limitadas e textos musicais idênticos a serem executados por fontes sonoras discrepantes (onde, por vezes, o conteúdo musical se apresenta sonoramente contraditório) são algumas das situações apresentadas na partitura às quais o percussionista vê-se obrigado a encontrar soluções plausíveis que criem convergência dentro da ideia musical da obra. Por mais que o intérprete se esforce em solucionar problemas de escolhas de baquetas, instrumentos mais adequados e disposição da montagem, existem certas composições onde os sentidos utópicos e metafóricos criados pelo compositor precisam ser explorados (e até mesmo solucionados) de outras formas que não apenas o cuidado com a qualidade do som adquirido.

Seguindo esse raciocínio cremos ser digno de destaque o papel performativo exercido em palco. Não é incomum a atuação do percussionista ser observada por diferentes públicos sob um ponto de vista orgânico, onde toda a situação gerada em palco através da expressão corporal do intérprete transmite sensações particulares e ímpares ao espectador. Em conversas informais, por exemplo, que travamos ao longo da nossa carreira com

percussionistas e compositores de renome internacional percebemos como muitos deles não dão muita atenção às performances de percussionistas ou grupos de percussão quando essas se limitam a serem reproduzidas apenas em aparelhos sonoros (material analógico e/ou digital áudio como CD, LP, arquivo mp3, *wave*, etc.). No entanto quando a performance ganha uma dimensão audiovisual (reprodução em vídeo, DVD, concerto ao vivo, etc.) o interesse dessas pessoas em apreciar o percussionista ou o grupo de percussão adquire outras dimensões.

Outrossim, sempre que travamos diálogos com espectadores ligados a algum tipo de expressão artística ou leigos que apresentam certa sensibilidade na apreciação de um espetáculo percussivo, percebemos que, em geral, os mesmos fazem uma analogia entre os movimentos do percussionista em palco com algum certo tipo de “dança” ou objeto do gênero.

Desta feita, uma questão crucial que será o cerne deste trabalho vem à tona: até que ponto as ações corporais do percussionista em palco geram influência sobre o conteúdo musical transmitido e, de que maneira o intérprete pode servir-se dessa mais valia para a sua performance. Sendo o aspecto visual uma questão constantemente abordada sobre a performance do percussionista (seja por apreciadores ou especialista no assunto), decidimos concentrar as nossas atenções sobre os *gestos* proferidos pelo percussionista, difundidos em palco, tendo como referência a transmissão de diferentes sensações adquiridas pelo espectador.

Os objetos *corpo e música* e *gesto e música* têm sido pesquisados com fulgor a partir do início deste século. Diversos trabalhos em diferentes áreas têm se preocupado em alavancar discussões e desenvolver teorias sobre o papel do corpo e sua consequente influência gestual sobre a música. Essas pesquisas abordam sob diferentes prismas aspectos que envolvem desde sinestesia e psicologia da música (especificamente psíco-acústica) à estética composicional, técnicas interpretativas e performance multimídia. Analisando os diversos trabalhos sobre *gesto* e percussão existentes, percebemos a existência de uma lacuna sobre uma questão que, para nós, apresenta-se como crucial: a possibilidade de influência do *gesto*

sobre a sensação de *continuidade* de um trecho musical em percussão. Ao conseguirmos identificar tal influência, pensamos que o movimento corporal não poderá ser ignorado pelo percussionista na construção da sua performance.

A primeira discussão proveniente do nosso objeto de pesquisa começa no Cap.1 onde uma explanação sobre o *gesto*, enquanto caso de estudo, é realizada. Primeiramente faz-se uma elucidação sobre o significado semântico do vocábulo *gesto* e as figuras de estilo impingidas nesse fenômeno comunicativo. A seguir efetua-se uma abordagem antropológica, com o intuito de compreender-se o seu lugar e papel no cotidiano (e até que ponto podemos relacioná-lo com a performance percussiva).

No entremeio do desse capítulo realizamos uma discussão pertinente sobre o *gesto* numa perspectiva musical: o *gesto musical*. Longe da pretensão de buscarmos conceitualizar ou sistematizar algo tão complexo e já cheio de conceitualizações, expomos as mais diversas opiniões de distintos autores, procurando adequar a ideia à nossa linha de pensamento, aprimorando o nosso conceito de *gesto musical*, sempre direcionando essa concepção no sentido da performance destinada à música para percussão.

O conceito de *atitude* do *gesto* também é discutido no Cap.1, sendo ilustrado através de exemplos das performances realizadas pelo Simantra Grupo de Percussão¹ sobre a obra *Water Music for Solo and Four Percussionists* (2004), de Tan Dun.

Após investigação, análise e compreensão do *gesto* enquanto via comunicativa (de que forma ele atua através do corpo numa perspectiva cotidiana e como são pluralizados os seus conceitos e ideias em música), chegamos ao Cap.2. Nesse capítulo procuramos compreender de que maneira os *gestos* são proferidos na construção da performance percussiva. Isso nos levou a abordarmos e conceitualizarmos a construção gestual sobre três perspectivas distintas (às quais acreditamos serem fundamentais para a execução do

¹ Grupo de música de câmara para percussão criado por nós durante a realização deste trabalho. O Simantra Grupo de Percussão realizou diversas performances entre 2009 e 2012, servindo como um verdadeiro laboratório das práticas interpretativas e performativas - dedicadas ao repertório percussivo – com vias de observação, experiência e comprovação das teorias discutidas nesta Tese.

repertório percussivo): *Gesto Percussivo* (GP), *Gesto Percussivo Interpretativo* (GPI), *Gesto Percussivo Expressivo* (GPE)².

Arriscamos dizer tratem-se, a certo modo, de *gestos* peculiares, inerentes e únicos pertencentes ao universo percussivo. Questões como montagem de um instrumental de percussão múltipla, a apropriação de técnicas de outras famílias de instrumentos (arcos de instrumentos de cordas em instrumentos de percussão, sopros em apitos, conchas e até caixas, dedilhar sobre superfícies, etc.), a ação de pensar previamente na disposição dos instrumentos para uma performance, são algumas das características próprias ao universo performativo do percussionista.

Sobre o primeiro – GP – diremos tratar-se efetivamente das relações tácteis estabelecidas entre instrumentista/instrumento e dos meios possíveis de extração sonora. Para tanto utilizamos, como casos de estudo e ilustração de exemplos, obras para percussão (ou que incluam instrumentos de percussão) de compositores já consagrados e/ou em emergência no cenário musical contemporâneo.

O GPI se caracterizará principalmente pelo exercício e domínio intelectual que o percussionista faz da obra, no sentido de transpor essa ‘ação abstrata’ para a performance. Os meios ilustrativos se farão sentir em palco principalmente através das montagens e materiais sonoros utilizados pelo intérprete. A subtração ou substituição de um material sonoro por outro, sem alterar o texto musical da obra, será umas das particularidades expostas nas discussões sobre o GPI.

Sobre a aplicação da expressividade no GPE, traçamos um paralelo entre a performance percussiva e a dança. John Cage afirma que a música poderá ser parte integral da dança (CAGE, 2007). Concordamos com o autor mas acreditamos também numa recíproca desta sentença, onde elementos da dança também poderão ser parte integral da performance percussiva. Ao considerarmos que os movimentos corporais podem exercer efeito sobre a

² Ver Cap.2, subtítulos 2.2 – *Gesto Percussivo* (GP), p.58; 2.3 – *Gesto Percussivo Interpretativo* (GPI), p.92 e 2.4 – *Gesto Percussivo Expressivo* (GPE), p.113.

transmissão do conteúdo musical, serão eles também parte integral da música. Para tanto nos apoiaremos em fontes altamente fidedignas a respeito da expressividade corporal e sua relação com a transmissão de um conteúdo artístico, como o caso da obra de Rudolf Laban, Peter Brook, Flora Davis, José Gil, Wassily Kandinsky, Maria José Fazenda, Anne Lynne Blom e Tarin Chaplin³.

Uma vez compreendidas e analisadas as situações gestuais na construção da performance percussiva, procuramos identificar os níveis de influência que esses *gestos* podem proferir no espectador. Para tal desenvolvemos, no Cap.3, o experimento “Sensação de continuidade de um trecho musical”, onde foram empregadas técnicas que envolveram desde componentes multimídia (*software* MAX/MSP 6.0, utilizado para experimentos audiovisuais) às ciências exatas (Análise Percentual do Dados e utilização do *software Statistical Analysis System* para a Análise Fatorial de Correspondências).

O experimento exibiu para um grupo de indivíduos, através de uma interface (PATCH gerado pelo *software* MAX/MSP 6.0), um trecho da obra *Exil: Shanghai 45* (1991), de Michel Longtin, dividido em três excertos consecutivos. Os mesmos foram exibidos através de estímulos visual, auditivo, audiovisual e sob duas perspectivas gestuais distintas (técnica e expressiva). Os participantes indicaram, através da interface, as suas sensações de *continuidade*, *suspensão* e/ou *conclusão* sobre os excertos exibidos⁴. Ao alcançarmos 36 respostas distintas, realizamos análises estatísticas que nos ajudaram a compreender os níveis de influência dos estímulos reproduzidos sobre as sensações.

Através da exposição desses três capítulos esperamos atingir o nosso objetivo que é, por meio da identificação de níveis de influência do *gesto* sobre a performance em percussão, desenvolver e oferecer ferramentas interpretativas e expressivas para o músico percussionista no âmbito da sua performance, além da sua relação com o corpo e com a transmissão de diferentes ideias musicais ao o público.

³ Ver Bibliografia.

⁴ Será possível compreender isso no Cap.3, subtítulo 3.2 – Elaboração do Experimento “Sensação de continuidade de um trecho musical” – Obra, gestos e estímulos. p.145.

Enfatizamos que a elaboração gestual corporal do percussionista que demonstraremos neste trabalho deverá ser sempre em função da obra, e não o contrário. A música, o seu resultado sonoro enquanto obra musical deverá sempre ser o mais importante. Para nós, o corpo deverá ser um auxiliário na transmissão das ideias musicais. Caso contrário corre-se o risco de a performance tornar-se excessivamente cênica, coreográfica, uma espécie de *mise en scène* inapropriada para uma performance musical. O resultado musical final poderá mesmo ser prejudicado caso o trabalho sobre a música em si seja posto em segundo plano, ou seja, passe a estar em função dos movimentos corporais.

Partimos do princípio de que a preocupação com o corpo deva existir a partir do momento em que a obra a ser interpretada já esteja dominada. Ou seja, onde a inserção do trabalho corporal numa perspectiva gestual apenas ampliará ou auxiliará nas capacidades comunicativas da performance e/ou da obra. Isso, efetivamente, traz à tona questões éticas, entre elas a honestidade do performer para com o público no ato de executar uma obra musical.

1. O *GESTO* COMO CASO DE ESTUDO

As pesquisas realizadas sobre o fenômeno gestual e suas relações comunicativas através dos movimentos corporais figuram como objetos de estudo e abrigam discussões em diversas áreas científicas, onde destacam-se: medicina, psicologia, sociologia, antropologia, fisiologia e tecnologia, além de outras áreas de humanidades que envolvem, dentre demais sujeitos, a produção artística (como música, dança, teatro e artes visuais).

É possível observarmos que nas artes performativas o fenômeno gestual está refletido de diversas formas e, conseqüentemente, encontramos as mais variadas interpretações sobre o mesmo. Em algumas formas de expressão artística como a música, dança, pintura e teatro, os autores e intérpretes geralmente se apropriam de forma plural desse conceito. Godøy, por exemplo, é enfático ao afirmar como são recentes os estudos que relacionam o *gesto* com o fenômeno sonoro em específico: “We are only in the beginning of more systematic studies of gestural affordances of music sound, and needless to say, there are very many theoretical and methodological challenges here” (GODØY, 2010: 122). Será justamente a partir de algumas reflexões sobre esse objeto que buscaremos identificar as relações gestuais possíveis de serem incutidas e redimensionadas dentro da performance destinada ao repertório escrito para percussão. Para tanto, parece-nos pertinente e necessário o desenvolvimento de um panorama sobre o próprio significado (ou significados) que paira sobre o conceito de *gesto*.

A respeito da presença dos *gestos* no cotidiano do ser humano, Petra Bachrata parece definir bem a sua importância na seguinte afirmação:

Gestures play important role in our lives – we make gestures, respond to gestures, read and interpret gestures – we live in a gestural world. [...]. The use of gestures allows individuals to express variety of feelings and thoughts, people also use gesture as a form of non-verbal communication instead or in combination with verbal communication [...] they can be used also as a replacement of words (BACHRATA, 2011).

Nosso objetivo aqui será o de compreender de que forma o *gesto* é tratado e discutido numa ótica artística e musical. Isso permitirá nos munirmos de conteúdo teórico especializado, oferecendo-nos condições de aplicar, desenvolver e/ou adaptar os conceitos analisados à performance musical destinada aos instrumentos de percussão.

Ao procurarmos compreender o papel do *gesto* – como fonte de comunicação, expressão corporal e de interlocução quotidiana; analisando de que forma são utilizados e ilustrados (através de leituras, comparações e discussões de autores como Robert Hatten, Richard Leppert, Flora Davis, David Morris, Peter Collet, Peter Marsh, Marie O'Shaughnessy)¹; com que sentido são aplicados, mesmo em manifestações artísticas diferentes como por exemplo a dança e/ou o teatro (neste caso utilizando como fonte de estudo conceituados trabalhos de Rudolf Laban, Bernard Rimé, Lynne Anne Blom e Tarin Chaplin, José Gil, Maria José Fazenda e Peter Brook)² – poderemos então prover-nos de ferramentas para alavancar as discussões no decorrer deste trabalho.

Perceber desde quando o *gesto* tornou-se fonte de observação, pesquisa e objeto de estudo parece-nos preponderante para darmos curso ao trabalho sobre esse objeto. Mark Sullivan (1984)³ descreve escritos concernentes a este assunto através do retórico romano Marcus Fabius Quintilianus em seu trabalho sobre retórica – *Intitutio Horatio*, no séc. I d.C.:

¹ MORRIS, D., COLLET, P., MARSH, P., e O'SHAUGHNESSY, M. 1979. *O Gesto, suas origens e significados*. Ed. Mira Sintra: Publicações Europa-América. RIMÉ, B. 1991. *Communication verbale et non verbale*. In *Grnad Dictionnaire de la Psychologie*. Paris: Larousse; LEPPERT, R. 1993. *The Sight of Sound - Music, Representation and the History of the Body*. California: University of California Press. DAVIS, F. 2009. *La Comunicación no Verbal*. Translated by L. Mouglier. 1ª ed. Madrid: Alianza Editorial. Original edition, McGraw Hill-Book Co.1976. HATTEN, R. 2010. *A Theory of Musical Festure and its Application to Beethoven and Schubert*. In *Music and Gesture*, edited by A. GRITTEN and E. KING. Farnham: Ashgate.

² LABAN, R. (1978) *Domínio do Movimento*. Translated by A. M. BDe Vechi and M. S. M. Netto. 5ª ed. São Paulo: Summus Editorial. Original edition, McDonald & Evans Limited 1971. GIL, J. .1980. *Metamorfoses do Corpo*. Translated by M. C. Meneses. Lisboa: A Regra do Jogo, Edições Ltda. BLOM, L. A., and L. T. CHAPLIN. (1989) *The Intimate Act of Choreography*. 1ª ed. Londres: Dance Books Ltd. FAZENDA, M. J. 1996. "Corpo Naturalizado: Experiência e discurso sobre duas formas de dança teatral americanas". In *Corpo Presente, treze reflexões antropológicas sobre o corpo*. , edited by C. editora. Oeiras: Celta Editora. GIL, J. 2001. *Movimento Total: O Corpo e a Dança*. Lisboa: Relógio D'Água. BROOK, P. (2008) *O Espaço Vazio*. Translated by R. Lopes. 1ª Edição Portuguesa ed. Lisboa: Orfeu Negro. Original edition, HeperCollins Publishers Ltd. 1968.

³ SULLIVAN, M. 1984. *The Performance of Gesture: Musical Gesture, Then, and Now*, University of Illinois, Urbana.

Gestures of the head can indicate humility, haughtiness, languor or rudeness [...]. The face can be suppliant, menacing, soothing, sad, cheerful, proud, humble... With your arms and hands: ask, promise, threaten, supplicate; show fear, joy, grief, doubt, acknowledgement, penitence, indicate measure, quantity, number, time [...] (SULIVAN, 2011).

Ambicionamos, a partir deste capítulo, encontrarmos um sentido que nos permita estabelecer e ilustrar as relações gestuais capazes de serem conseguidas na performance percussiva. Poderemos então procurar comprovar que o *gesto* realizado pelo percussionista possui uma proficiência indispensável para a construção de uma interpretação musical equilibrada e plena de conteúdo no seu plano artístico.

1.1 – Semântica e figuras de estilo

À ideia de *gesto* atribui-se comumente os movimentos executados com braços, mãos e cabeça. Nos países de língua portuguesa, por exemplo, essa perspectiva também é partilhada por alguns autores e principais dicionários lusófonos. Esse conceito tem geralmente como definição ações realizadas com os membros superiores e cabeça, onde os textos são essencialmente iguais: “*gesto* [...] movimento do corpo, principalmente da cabeça e dos braços, para exprimir ideias ou sentimentos” (Porto Editora 2010 e Dicionário da Língua Portuguesa 2009).

Na língua francesa *le geste* está atrelado à postura e expressão facial. Em francês também observamos a associação ao passo e performances em dança, bem como ações em geral. Neste caso “ação” em francês (*action*) está intrinsecamente ligado ao processo de “gesticulação” (*gesticulation*). Aqui há certa semelhança com o conceito em português, onde significam movimentos expressivos com mãos e braços. Na língua inglesa *gesture* vem da expressão latina *gestus* e significa: “posture or pose, and indicates certain types of expressive behaviour, in particular of the hands (in order to communicate certain feelings)” (SCHNEIDER, 2010: 70). Apesar de a expressão *Gebärden-Kunst*, utilizada por

Schneider, estar relacionada em primeiro lugar à dança, a palavra *Geberde*⁴ é utilizada na maioria dos casos para relatar aspectos miméticos e/ou estados emocionais: “In German treatises on music theory, compositional and performance practice of the time, gesture typically is translated as *Geberde* (*Gebärde*) [...]” (SCHNEIDER, 2010: 71).

Hatten procura um significado mais amplo com o sentido de “amarrar” os diversos conceitos expostos: “I define human gesture rather inclusively as any energetic shaping through time that may be interpreted as significant” (HATTEN, 2010: 01). Em seu trabalho o autor procura familiarizar o *gesto* como objeto estudado em arte: “My definition is inclusive in two further senses: a gesture may be created or interpreted in any *medium* or *channel*, and it may entail any *sensory perception*, *motor action* or *their combination*” (HATTEN, 2010: 01). Para Hatten esta definição, além de abraçar o conceito original da palavra (incluindo movimento somático de membros, cabeça, expressão facial, etc.), traduz uma forma de energia através do tempo por sons produzidos ou interpretados em caráter humano.

Ainda que os conceitos não sejam exatamente iguais em termos semânticos nas diferentes línguas, conseguimos perceber certos aspectos semelhantes entre os mesmos. Isso nos faz crer que mesmo ao abordarmos o *gesto* numa perspectiva da performance percussiva, o mesmo poderá ser compreendido numa escala global. Não nos regeremos apenas por esses princípios mesmo que, em alguns casos, possamos tomar como auxílio as bases textuais semânticas para relacionar esses conceitos com algumas situações de performance musical. Nessa ótica acreditamos que o significado semântico de *gesto* sinaliza em direção à base do nosso objeto de pesquisa, uma vez que existe a menção ao corpo (meio pelo qual o músico executa um instrumento), bem como a presença das expressões “ideias” e “sentimentos”, denominações de sentido abstrato que vão de encontro com os fatores que determinam a sua importância na relação expressiva, interpretativa e social estabelecida em uma performance musical ao vivo.

O desenvolvimento de um sistema de notação para as posições e movimentos corporais tem

⁴ Esta palavra está adaptada ao inglês pelo autor do artigo.

sido objeto de estudo aprofundado por alguns pesquisadores⁵ ligados à dança e expressão corporal. O objetivo em estabelecer uma homologia entre o plano linguístico e o plano gestual visou compensar uma suposta problemática que transparecia nesse sentido: a presença da metáfora⁶ na expressão e interpretação dessa via comunicativa. Sob um certo ponto de vista, isso acabaria por comprometer a interpretação de uma mensagem passada em específico. José Gil faz menção à publicação de Arcange-Tuccaro⁷ (1599) intitulada *Trois dialogues de l'exercice de sauter, et de voltiges en l'air*. De fato este trabalho tem a ver com a acrobacia e, eventualmente, a dança (numa perspectiva coreográfica). O mesmo vem discutir o que Gil (1980) denominou *géstica*, ou seja a possibilidade de se estabelecer um sistema de signos próprios do corpo afim de se conceber uma “base linguística” para o *gesto*.

Para Gil, estabelecer regras que possam censurar ou limitar a presença da metáfora nos movimentos corporais acabariam por criar um modelo “cibernético” do corpo. O autor chega mesmo a questionar se vale a pena “reduzir” o corpo a uma língua e qual o “preço” a se pagar por isso: “Em suma, não existe unidade gestual facilmente isolável, a ponto de parecer mais difícil fundar uma ‘géstica’ do que uma ‘linguística’” (GIL, 1980: 31-32). Ou seja, muito do material expressivo, interpretativo e comunicativo que se faria presente, correria o risco de perder-se dentro de uma sistematização linguística corporal.

Em verdade, através de uma sistematização, a metáfora poderia deixar de ser uma possibilidade no *gesto*: “É assim que cada gesto pode por si próprio ter vários sentidos – incluindo sempre aquele que o corpo todo imprime à sequência particular, pela sua presença unitária” (GIL, 1980: 33). De acordo com o autor a metáfora fundamenta-se na intersecção de sequências gestuais diferenciadas. Nesse caso o nosso corpo poderá definir o

⁵ PIKE, K.L. (1967) *Language in Relation to a unified theory of the Structure of Human Behaviour*. The Hague: Mouton. KOECHLIN, B. (1972) A propos de trois systèmes de notation des positions et mouvements des membres du corps humain. In *Langues et Techniques, Nature et Société, I*. Paris: Ed. Klincksieck. BOUSSAIC, P. (1973) *La mesure des gestes, prolégomènes à la sémiotique gestuelle*. Paris: The Hague. FÉDRY, J. (1976) L'expérience du corps comme structure de langage, essai sur la langue Sàr (Tchad). *L'Homme*. Tome XVI (Jav-Mars). GIL, J. (1980) *Metamorfoses do Corpo*. Translated by M. C. Meneses. Lisboa: A Regra do Jogo, Edições Ltda.

⁶ 1. Figura de estilo em que a significação natural de uma palavra se transporta para outra em virtude da relação de semelhança ou homologia que se subentende (ex: as asas do desejo). 1. Representação simbólica de algo. (Porto Editora 2010).

⁷ GIL cit. ARCANGE-TUCCARO, 1980.

espaço original da metáfora. Percebemos como essa figura de estilo não é algo particular ao *gesto* em função do seu conceito em música⁸. Parece-nos que o *gesto*, como fonte de comunicação, apresenta-se como uma das principais vias de construção e transmissão da metáfora, seja ela passível de ser ilustrada ou não nas diferentes expressões artísticas.

Gil afirma que: “Na própria natureza das articulações do corpo está inscrita a possibilidade de um certo jogo entre o corpo todo e uma sequência ou um segmento de sequência” (GIL, 1980: 35). Se considerarmos uma unidade gestual um longo segmento composto por pequenas sequências de *gestos* corporais, percebemos como essa própria unidade também poderá ser lida como uma sequência em si (maior, evidentemente, de que as que compõem a própria unidade), uma vez que essa unidade será integrada numa próxima sequência.

Desta forma a metonímia⁹ também entre no *hall* de figuras de estilo aplicáveis sobre o movimento corporal numa perspectiva artística, uma vez que nessa figura de estilo a parte do corpo é a metáfora do todo. Sendo assim a metáfora fundamenta, num certo sentido, a metonímia. A metáfora e a metonímia serão elementos que se complementam no processo de construção de segmentos gestuais do corpo. Será dizer que na metáfora o intérprete fará intervir elementos que representam a identidade sob a forma metonímica do *uno*. O *uno* deve-se propriamente a um fenômeno específico do corpo em que cada um dos seus movimentos parciais, em cada uma de suas partes, está a presença do todo formado pelas figuras de estilo.

Enquanto figura de estilo “invisível” (pois aplica-se grande parte ao emprego de substantivos aliados a “realismos fantásticos”¹⁰) a metáfora parece necessitar intrinsecamente da metonímia numa composição sequencial de gestos corporais onde esta age estilisticamente com exemplos reais, porém muitas vezes “absurdos”¹¹. É nossa intenção

⁸ Será possível observar mais à frente na discussão sobre *GM*, p.33.

⁹ Figura de estilo que consiste no emprego de uma palavra em vez de outra devido a uma relação de contiguidade existente dentre elas, que se exprime nas relações da causa pelo efeito, do todo pela parte, do continente pelo conteúdo, etc. e vice-versa (ex. beber um copo – beber o conteúdo do copo) (Porto Editora 2010).

¹⁰ Por exemplo: “as asas do desejo”.

¹¹ Por exemplo: “vamos beber um copo”.

que múltiplos jogos corporais possam surgir como elementos de uma performance musical. Para isso será importante admitir que “até a representação do mundo – [...] – segundo a imagem do corpo humano, tudo são combinações *metáforo-metonímicas* em ação” (GIL, 1980: 36). Poderemos afirmar que ao passar-se uma ideia através de uma sequência de movimentos, os fatores que se veem e os que estão ocultos comporão a mensagem a ser transmitida, sendo interpretadas pelo receptor da mensagem como um objeto *uno*.

1.2 – Breve Abordagem Antropológica

Nos tempos atuais a ação do corpo aparece como um dos sujeitos mais discutidos e pesquisados no domínio das ciências exatas e humanas e sociais. Falar sobre *gesto* numa perspectiva antropológica significa invariavelmente tratar do corpo como o objeto principal de observação, apesar de também detectarmos situações de aplicação abstrata desse conceito na vida quotidiana.

Mesmo admitindo-se que um olhar mais sensível sobre a forma de estar do corpo preceda séculos em uma escala milenar e que as discussões relativas a movimento e *gesto* em música tenham já aparecido na primeira metade do século precedente, parece-nos interessante observar que estudos especializados traçados sobre o fenômeno gestual, na sociedade ocidental, envolvendo as suas origens e significados, aparentam destacar-se (em termos quantitativos) apenas a partir da década de 1970. Ainda que numa visão antropológica, vale a pena observar a seguinte afirmação: “A importância dos gestos humanos tem sido extremamente subestimada [...] o especialista no gesto é, de fato, uma ave rara – não uma espécie em desaparecimento, mas uma espécie que mal começou a evoluir” (MORRIS *et al.* 1979: 13).

Através de uma breve discussão antropológica será possível compreendermos a importância desse tipo de recurso para uma *linguagem corporal* na sua essência, o que nos permitirá constituir uma ligação com os assuntos que se seguirão. No seguimento das observações realizadas sobre esse ponto, estabeleceremos certas situações análogas à performance

artística e, por vezes, especificamente à execução instrumental percussiva, com o intuito de não perdermos o foco do nosso trabalho.

Uma leitura sociocultural sobre o *gesto* não será o aspecto primordial desse estudo, pois aqui trataremos de desenvolver uma relação gestual específica do percussionista em relação ao repertório musical executado:

O gesto também é portador da identidade cultural do instrumentista, envolvendo seus valores, costumes e comportamentos vivenciados socialmente. Tal gesto torna-se transmissor de conteúdos especificamente musicais e também de conteúdos simbólicos e metafóricos, que evocam a cultura através da alusão a símbolos pertencentes ao universo cultural do instrumentista e daquele que o observa (SANTIAGO e MEYEREWICZ, 2009: 85).

Quando optamos por referenciar essa questão acreditamos que a mesma nos proporcionará uma melhor compreensão sobre a importância do *gesto* como um catalisador de relações humanas, essencial para uma performance ao vivo em música.

Muitos estudos indicam que o *gesto* é encarado como *linguagem corporal* a partir do momento em que se torna visível e identificável como uma forma de comunicação carregada de um determinado significado cultural, tornando-se um veículo comunicativo:

[...] as relações sociais dependem muito das ações, posições movimentos e expressões dos corpos [...]. Quando o que está em causa é a comunicação de atitudes instáveis e estados emocionais [...] a informação gestual é ainda mais importante do que a verbal. (MORRIS *et al.* 1979: 13).

Observando a afirmação: “As palavras servem para traduzir fatos e ideias, mas sem os gestos a vida social humana tornar-se-ia um processo frio e mecânico” (MORRIS *et al.* 1979: 13), conseguimos transcrever com uma certa *variação sobre o tema* uma relação parecida do *gesto* junto ao *fazer musical*. Apesar de estarmos tratando de fenômenos sonoros, os mesmos podem servir como transmissores e/ou causadores de estados

emocionais diversos. São muitas as variantes que encontramos nas discussões que procuram definir o conceito de *gesto* (ou o significado dessa expressão) pois as atribuições determinadas ao fenômeno gestual parecem ganhar diferentes proporções quando o mesmo é considerado ou facultado por uma ação e/ou meios de comunicação (ou expressão) específicos.

Quando realizamos uma primeira abordagem sobre este assunto percebemos que o *gesto* é considerado um instrumento comunicativo em condições de transmitir ideias de maneiras concretas e/ou abstractas. Essas variantes pluralizam a própria forma do conceito que aqui discutiremos pois, dependendo de como for exposto, o mesmo poderá gerar uma terceira via fenomenológica gestual através da realização de uma simbiose entre o abstrato e o concreto. Para nós, o *gesto concreto* (GC) tratar-se-á de algo palpável e visível. O GC incluirá os *gestos* realizados pelo intérprete com o corpo ao qual denominaremos *gestos físicos*¹² (GF).

Em se tratando de performance para percussão o GC poderá tratar-se, por exemplo, da resultante final de uma montagem de percussão múltipla. O *gesto abstrato* (GA) terá relação direta com a questão composicional da obra e sua resultante sonora, atuando como o próprio elemento artístico transmitido através da relação estabelecida entre a linha de pensamento interpretativa e a obra em si. Por ser abstrato poderemos considerar nesse *gesto*, dentre outras coisas, o fenômeno sonoro resultante da performance. Por outro lado a ação intelectual (interpretação) que deu forma à performance anteriormente à sua apresentação em palco também poderá ser considerada uma composição do GA, uma vez que essa “preparação” é invisível ao espectador. A junção dos elementos sonoros com o contexto interpretativo poderá auxiliar na transmissão e compreensão do conteúdo (que são os próprios elementos sonoros, materiais e performativos envolvidos), da forma (estrutura da obra e da performance) e mensagem (soma do conteúdo com a forma, gerando uma comunicação) da obra¹³.

¹² O termo *físico* empregado neste trabalho é relativo ao corpo humano, às funções somáticas, sem conexão com a Física como ciência exata.

¹³ Os assuntos concernentes a este parágrafo são discutidos de forma mais aprofundada no Cap.2, subtítulo 2.3 – *Gesto Percussivo Interpretativo* (GPI), p.92.

Na interpretação da música escrita para percussão a simbiose de *gestos* será propriamente a fusão do GF realizados pelo intérprete com o GA (considerado sob muitos aspectos o *gesto musical*¹⁴), na interpretação e principalmente nos eventos sonoros (ou eventos ausentes de som) realizados durante uma performance¹⁵. Para tanto as possibilidades corporais de produção gestual devem ultrapassar as barreiras dos conceitos mais conservadores que limitam o fenômeno gestual físico a poucas partes do corpo (cabeça, braços e mãos). Ampliar o leque de atributos corporais para a produção de *gestos* será uma condição fundamental para a construção de uma performance capaz de transmitir uma mensagem musical mais fiel e condizente com a obra executada.

Para estabelecermos uma leitura do *gesto* como *linguagem corporal* na performance destinada ao repertório escrito para percussão, não podemos correr o risco de ignorarmos os movimentos de carácter gestual que possam ser realizados com o tronco, as pernas, os pés ou até mesmo utilização da expressão facial. Facilmente conseguimos identificar as alternativas de realização de diferentes atributos gestuais através dos movimentos de outras partes do corpo menos citadas ou até mesmo esquecidas na bibliografia especializada.

É sabido que o ato de ajoelhar (adotado por exemplo em cerimônias religiosas) trata-se de uma ação que transporta um significado de submissão e/ou humildade. Uma situação não menos corriqueira será o ato de curvar o tronco para a frente quando estamos de pé (em variados casos, com os braços colados ao corpo ou não). Em diferentes culturas tratar-se-á de um *gesto* de saudação, agradecimento, vênia e/ou também de submissão.

Ao observarmos o comportamento das crianças percebemos que uma das maneiras mais utilizadas para enfatizar uma teimosia (birra, capricho) é, comumente, através do ato de bater com força os pés no chão. Note-se que nesse *gesto* as pernas estão articuladas a esse movimento. Outro exemplo de utilização de partes do corpo pouco mencionadas para a realização de *gestos* será o rosto. Peter Brook nos diz que o *gesto* é “afirmação, expressão,

¹⁴ Ver *Sobre o Gesto Musical* (GM), p.33.

¹⁵ Poderá ser compreendido no Cap.2, nos subtítulos 2.3 - *Gesto Percussivo Interpretativo* (GPI) e 2.4 - *Gesto Percussivo Expressivo* (GPE), p.92 e p.113 respectivamente.

comunicação” (BROOK, 2008: 71), logo podemos afirmar que a ação de “torcer o nariz”, realizado geralmente para expressar um sentimento de reprovação ou hesitação em relação a alguma coisa, trata-se também de um fenômeno gestual.

Deveremos considerar também a importância do *olhar* como um ato comunicativo já que, de acordo com Jean Paul Sartre, “el contacto visual es lo que nos hace real y directamente conscientes dela presencia del otro como ser humano con consciencia y intenciones propias” (DAVIS *cit.* SARTRE, 2009: 87). Para Davis: “El comportamiento ocular es talvez la forma más sutil del lenguaje corporal” (DAVIS, 2009: 90). O movimento com os olhos (mudar de direção, cerrar, piscar, arregalar, etc.) ou tão simplesmente estabelecer um contato visual (ou deixar de fazê-lo) poderá alterar o sentido de uma comunicação: “[...] deu a perceber a Romano que a esperasse e indicou com os olhos o lado do pátio onde fora encontrado o corpo da escrava [...]” (AZEVEDO, 2003: 117). Ora, se o *gesto* é encarado como *linguagem corporal* e a ação do olho (ou dos olhos) caracteriza um efeito comunicativo realizado com o corpo, poderemos então concluir que os olhos também exercem uma função gestual nas ações corporais.

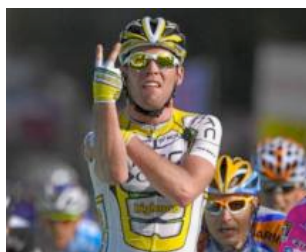
A soma de diferentes membros do corpo para a realização de um *gesto* também acontece com frequência. Uma demonstração habitual de impaciência costuma ser o ato de bater o pé por diversas vezes no chão permanecendo com o calcanhar em repouso e mantendo os braços cruzados e descansados sobre o tronco ou as mãos agarradas à cintura. Fato curioso é que, ao separarmos nesta ação os membros inferiores dos superiores, teremos duas situações gestuais distintas. A primeira poderá representar simplesmente a marcação ou acompanhamento rítmico de uma situação qualquer. Por sua vez a segunda poderá significar uma postura de amuo, espera ou resignação. Daí a percepção de que a soma dos movimentos de diferentes partes do corpo poderá ser capaz de caracterizar um único *gesto*, transmissor de uma mensagem em específico.

Numa outra perspectiva será possível também a realização de diferentes *gestos* ao mesmo tempo, utilizando partes distintas do corpo. Um exemplo elementar será a observação de um agente de trânsito que, com a mão direita manda parar o trânsito de uma via e com a

esquerda indica que a outra prossiga. Um modelo referencial em música será a ilustração de um regente de orquestra que poderá indicar com uma das mãos um abrandamento na dinâmica aos primeiros violinos, incitando ao mesmo tempo com a outra mão o oboísta a destacar-se em seu *solo*.

Ainda nos referindo às possibilidades das somas ou separação de partes do corpo para a simulação de *gestos*, torna-se importante sublinhar a existência do “gesto híbrido” (MORRIS *et. al.*, 1979: 325). Trata-se da multifuncionalidade de uma ação composta por dois ou mais *gestos*. Ou seja, a combinação de diferentes membros, ao mesmo tempo, com o intuito de causar múltiplos impactos e/ou transmitir múltiplas mensagens. Nessa perspectiva antropológica um exemplo que poderá ser compreendido na cultura ocidental será o *manguito* somado a algum outro *gesto* (fig.1.1): “Mark Cavendish aproveitou a vitória na segunda etapa da Volta à Normandia para se vingar dos críticos. Após o cortar a meta, o ciclista britânico ensaiou um «manguito» com dois dedos em riste” (CASINO, 2011).

fig.1.1: Mark Cavendish faz o manguito com os dedos em “v”.



De acordo com o ciclista britânico o *gesto* serviu para “mandar uma mensagem aos comentadores e jornalistas que não percebem nada de ciclismo” (CAVEDISH *in* CASINO, 2011). O certo é que o “v” de “vitória” só foi implementado ao manguito porque o ciclista, de fato, venceu a prova. Vê-se nesse exemplo a caracterização de uma dupla mensagem por um “gesto híbrido”: o insulto representado pelo manguito e a constatação da vitória (dedos em “v”), energeticamente simbolizada por estar justamente atrelada ao manguito.

Será possível perceber a ação dessa variante gestual no repertório destinado à percussão quando observamos por exemplo braços realizando atitudes ou movimentos distintos ao mesmo tempo em complemento a uma ação musical ou o movimento da cabeça agindo de forma veemente em relação aos acentos realizados com o pulso ou mãos. Essas ações poderão intensificar a transmissão de uma mensagem que outrora passaria desapercibida ou carente de um impacto informativo adequado. Através de uma análise de trechos das obras *Phènix* (BERNARD- MÂCHE, 1982), *Este Pássaro não é Preto* (LAGINHA, 2002) e *Les Guetteurs des Sons* (APPERGHIS, 1981) perceberemos como a soma e/ou combinação de partes do corpo poderá pluralizar ou multiplicar as capacidades de interpretação e transmissão da mensagem musical¹⁶.

Poderemos então afirmar que na performance destinada ao repertório percussivo o *gesto*, como *linguagem corporal* e veículo comunicativo, permitirá a utilização e movimentação de todas as partes do corpo humano, manifestas perante um receptor, para se fazer ilustrado. O fato de, no cotidiano, os braços, as mãos e a cabeça serem mais utilizados em situações *pro labore*, não descarta a possibilidade de uma gesticulação e funcionalidade de comunicação das outras partes do corpo numa perspectiva artística, de interpretação musical e execução instrumental.

1.2 a) A linguagem corporal e as suas vertentes

Segundo o estudo desenvolvido por David Morris e sua equipe (1979), existem essencialmente dois tipos de *gestos* que denotam diferentes situações e intenções num determinado momento de interação social. São eles:

- *Gestos ilustrativos* (GI) – “[...] ações que acompanham declarações verbais, e servem para as ilustrar” (MORRIS *et al.* 1979: 20).

¹⁶ Ver no Cap.2, subtítulo 2.4 - *Gesto Percussivo Expressivo* (GPE), p.113.

- *Gestos emblemáticos* (GEM) – “[...] ações que substituem a palavra e podem funcionar como substitutos das declarações verbais” (idem).

Rimé (1991)¹⁷ define tipologias de *gestos* semelhantes, mas com maiores variantes. Para o autor, as mesmas dividem-se como:

- *Gestos de ideação* – marcação e ideográficos: Será compor gestualmente a ideia do que se comunica verbalmente. Por exemplo “desenhar” um quadrado no ar, procurando enfatizar gestualmente a ideia da figura geométrica verbalizada.
- *Gestos figurativos* – icônicos, pictográficos e espaciais: Serão basicamente como os *gestos ilustrativos*, onde ações corporais acompanham uma ideia composta por declarações verbais.
- *Gestos evocativos* – pantomímicos e simbólicos (emblemáticos): Funcionam como *gestos* que substituem a comunicação verbal, onde o próprio corpo torna-se uma fonte de símbolos com um significado específico.

Sobre o GI (MORRIS *et. al.* 1979) diremos que dificilmente são realizados com um pressuposto consciente e/ou de forma deliberada, por tanto não são fáceis de serem recordados por quem os produziu. Se questionarmos a uma pessoa quais foram os movimentos que ela realizou durante um discurso acalorado, dificilmente a mesma será capaz de os pormenorizar (ainda que se lembre, eventualmente, de ter realizado algumas alternâncias de postura corporal). Isso tão pouco diminui a importância dos *gestos* realizados, pois as atitudes somáticas do orador no momento do discurso podem ser encaradas pelo receptor como uma afronta, uma postura violenta ou tranquila, nervosa ou apaixonada (dentre outras possibilidades de interpretação individual). O certo é que esses *gestos* influenciarão na interpretação da mensagem transmitida: “Gesture offers a dynamic, imagistic resource for conveying thoughts that would be cumbersome to express through language [...] Gesture informs and shapes our use of language” (ZBIKOWSKI, 2011: 89).

¹⁷ RIMÉ, B. 1991. “Communication verbale et non verbale”. Grand dictionnaire de la psychologie. Paris: Larousse.

Os aspectos que definem o GEM (MORRIS *et al.* 1979) permitem uma subdivisão dessa vertente, tendo como modelos o *gesto simbólico* (GS) e o *gesto mímico* (GMI). Acerca do primeiro, entendemos que “[...] envolve um processo de abstração e exige a aceitação de uma convenção local [...]” (MORRIS *et al.* 1979: 21). Percebemos aqui como as teorias de tipologias de *gestos* de Morris *et al.* (1979) e Rimé (1991) entram em comum acordo. Ou seja, são *gestos* que, por si só, carregam um significado comunicativo inteligível dentro de uma determinada cultura: “Com um gesto mandou el-rei ao arrábido que se retirasse [...]” (SARAMAGO, 1994: 14). Não é difícil perceber-mos a utilização desse *gesto* em música quando observamos um regente que, para sinalizar uma dinâmica em ordem crescente, levanta uma das suas mãos (ou até mesmo as duas) de uma forma contínua. O movimento contrário indicará o oposto (perda de volume). É bastante evidente a maneira como os músicos compreendem e seguem esses *gestos* de uma forma convencional.

Por sua vez o GMI imita ações específicas ou procuram explicar algo através da ‘visualização gestual’ de objetos, enquadrando-se mais num tipo de relação cênica da comunicação realizada pelo corpo. No repertório destinado à percussão será possível estabelecer essa relação se considerarmos esses objetos como elementos musicais.

Deixemos claro que a expressão “mímico” aqui não deve remeter a uma relação cênica com o intuito de interpor qualquer conexão entre as artes dramáticas do corpo às discussões da utilização do *gesto* na performance percussiva. Tão pouco é nossa intenção realizar aqui um estudo sobre *música cênica*¹⁸. Aqui, a utilização do GMI vem de encontro exatamente e tão somente com a contingência de utilizá-lo como ferramenta de auxílio para a transmissão da mensagem musical a ser passada em uma performance percussiva. Derivar o seu significado representa poder transformá-lo num apoio performativo para o percussionista, uma vez que

¹⁸ Corrente estética musical que surgiu na década de 1970 tendo como referência compositores como Maurice Kagel, George Aperghis, Vinko Globokar, Thierry De Mey, Tim Riscal, dentre outros. Nesse estilo de composição elementos como a palavra (texto verbalizado), onomatopeias e partitura corporal (movimentos somáticos previamente determinados pelo compositor) possuem, no discurso da obra, a mesma relevância que a parte sonora. O repertório para percussão possui algumas obras consagradas, por exemplo: *Corps à Corps* e *Les Gueilleurs des Sons* (APERGHIS, 1979 e 1981), *Rrrrrrr...* (KAGEL, 1981), *Toucher e ?Corporel* (GLOBOKAR, 1973 e 1983), *A Dois* (RESCALA, 1992), *Musique de Tables* e *Silence Must Be* (DE MEY, 1987 e 2002), *Home Work II* (SARHAN, 2008/2009), dentre outras.

esta ação exerce a função de dar ao movimento continuidade (tempo) e tridimensionalidade (espaço).

A imitação que a mímica pode fazer de um objeto não significa ser, de todo, literal. Segundo Papis (1996) essa imitação trata-se de uma fusão codificada entre o *gesto* e o personagem. No caso dessa pesquisa será feita uma codificação entre a música e o intérprete. O GMI será responsável por fixar e estabelecer os pontos de passagem de uma sequência gestual. O movimento corporal mímico produzirá e organizará a demarcação da sua trajetória, ativando o percurso visual a ser seguido pelo espectador.

No momento em que estabelecermos uma relação linear entre movimento, espaço e fenômeno sonoro, nos vemos obrigados a transpor também a ideia de “gestos figurativos” (RIMÉ, 1991) para a performance em percussão¹⁹. A conceitualização de “coordination interactionnelle” (PAPIS, 1996: 64) poderá ser conjugada à performance do percussionista, uma vez que a prática dessa ideia representa a conjunção do *gesto* e da palavra em uma encenação. No nosso caso procuramos substituir a ‘palavra’ pelo fenômeno sonoro, conjugando-o como a performance do percussionista.

A performance realizada sobre a obra em *The Anvil Chorus* (LANG, 1990) poderá exemplificar essa relação entre os eventos sonoros e as ações do percussionista. A ideia do compositor em recriar uma fábrica de ferreiros nos levou a utilizar na mão esquerda um martelo no lugar de uma baqueta. Por se tratar de um objeto pesado, a técnica utilizada precisou ser modificada para não sofrermos danos nos tendões (o pulso parou de agir como se a mão estivesse agarrando uma baqueta) nos levando a utilizar mais o movimento de subida e descida de todo o antebraço e conseqüentemente toda a sua força-peso. Isso gerou uma “separação” visual das vozes executadas com a mão direita (onde sempre esteve uma baqueta agarrada) e mão esquerda (martelo). Percebemos aqui como o GMI também poderá servir às discussões em performance para percussão se aceitarmos para além dos objetos manipulados pelo percussionista (martelo e baqueta, por exemplo), os *objetos sonoros*

¹⁹ Como poderá ser constatado no Cap.2, subtítulo 2.4 - *Gesto Percussivo Expressivo* (GPE), p.113.

(timbres conseguidos com esses diferentes materiais) e/ou *musicais* (percepção visual de diferentes vozes através da execução técnica e aplicação de os diferentes materiais)²⁰.

Em seu *Domínio do Movimento* (1978), Rudolf Laban discute o GS e o GMI no trabalho do ator bailarino. O autor fala sobre as *ações simbólicas* onde a quebra com o cotidiano é exatamente o cerne deste conceito: “Certamente não se tratam de meras limitações ou representações das ações comuns da vida quotidiana. Essas imitações dos atos do dia a dia podem até ser significativas, mas não são simbólicas” (LABAN, 1978: 140).

Ivaldo Bertazzo também defende a relação simbólica onde o *gesto* será uma situação cênica em que o corpo é executante de um movimento com finalidade comunicativa, mas mantendo uma ideia vaga da mensagem a ser passada:

Fazer movimentos que não estão vinculados ao cotidiano nas ações fundamentais. O ato de agarrar uma maçã [...] a capacidade que o homem tem de prever, de antecipar o futuro e de construir como por exemplo quando se faz um gesto de pegar uma maçã sem na verdade pegá-la. (BERTAZZO in. ROCHA: 2005).

É interessante percebermos nessa afirmativa como o corpo não é desvinculado do GA. Para o coreógrafo, o abstracionismo está na mensagem subliminar do ato de agarrar algo *que não está lá*. É exatamente uma releitura do processo quotidiano: tentar agarrar algo com o pormenor de que não há nada para ser agarrado (algo que supostamente ninguém faz, em sua consciência, no seu dia-a-dia). Já para Laban (1978) a *mímica* será talvez o ponto culminante da virtuosidade gestual onde toda a percepção de movimento (incluindo espaço, domínio do corpo, enredo e interação) é colocada à prova para a transmissão gestual de mensagem. Certamente que em *The Anvil Chorus* nós não “imitamos” um martelo, mas sim tentamos recriar a personagem do *ferreiro*. O martelo existe, mas sem ele seria mais complexo passar a mensagem ao público da recriação de uma fábrica de ferreiros em palco. O objetivo aqui não será recriar gestualmente o objeto “martelo”, mas recriar gestualmente o “objeto” *ferreiro*. Eis como o GIM poderá auxiliar a performance musical em percussão.

²⁰ Será possível observar análise feita no Cap.2, subtítulo 2.3 - *Gesto Percussivo Interpretativo* (GPI), p.92.

1.2 b) Atitudes do *gesto*

A compreensão do movimento vem por intermédio da descoberta das atitudes que prevalecem em relação aos fatores de movimento, ou estão ausentes, numa dada sequência de movimentos (LABAN, 1978: 170).

Um mesmo *gesto* poderá conter diferentes significados interpretativos: “[...] muitos gestos são, pela sua própria natureza, capazes de abranger uma vasta gama de mensagens associadas” (MORRIS *et al.* 1979: 23). Um *gesto* realizado com a mão contendo as pontas dos dedos todas juntas apontadas para cima poderá significar *dúvida*, *quantidade* ou *crítica* (dentre outros significados possíveis), dependendo da região ou situação onde o mesmo é aplicado (fig.1.2):

fig.1.2: Pontas dos dedos juntas, apontadas para cima.



Isso não se aplica somente por questões geográficas, uma vez que diferentes culturas poderão empregar os mesmos símbolos ou figuras gestuais com significados completamente distintos. A situação constituída no momento em que o *gesto* ocorre também poderá ser um fator determinante de interpretação do mesmo. Um claro exemplo será a ilustração de um indivíduo que acena com uma mão tendo o punho cerrado e o dedo polegar levantado apontando para cima (fig.1.3):

fig.1.3: polegar apontando para cima com o punho cerrado.



A ilustração fig.1.3 significa, geralmente na cultura ocidental, um sinal de aprovação. No entanto, quando esse mesmo *gesto* é realizado no decorrer de uma situação negativa, de

perceptível reprovação torna-se evidente um certo tom, uma certa *atitude* de ironia e/ou cinismo que a mensagem gestual procurou transmitir, modificando completamente o sentido que aquela ação, por ventura, poderia ter no seu contexto original. É possível então que, em algumas ocasiões, o *gesto* por si só não seja suficiente para a transmissão de uma mensagem sugerida, inclusivamente em se tratando de uma ação gestual fortemente arraigada por convenções de uma determinada cultura. Nessa perspectiva o transmissor, através da conjuntura estabelecida no momento da sua ação, passa a ter um forte ingrediente de implementação no *gesto* pois, dependendo da sua *atitude*, poderá alterar o seu significado.

Diremos então que se trata exatamente de uma *atitude* do *gesto*, pois sem a realização do mesmo seria muito difícil identificar a carga emotiva investida na postura dos indivíduos (transmissor e receptor) no instante de uma suposta controvérsia (ou sentido de concordância).

A postura corporal, a simples *forma de estar*, é talvez o meio mais primitivo de se observar as *atitudes* de um indivíduo. Muitas vezes ouvimos alguns aforismos sobre essa questão relativamente à performance musical. Não é incomum taxarmos certas interpretações de *mecânicas* no sentido de o intérprete estar *administrando* a sua execução (e, por consequência, o resultado musical). Mesmo quando se executa tudo o que está na partitura de uma forma sistemática, somos capazes de dizer que a interpretação não trouxe *emoção* ou que houve um *distanciamento entre o intérprete e a música* ou um *distanciamento entre o intérprete e a plateia*.

Também conseguimos, por muitas vezes, perceber apenas pela postura corporal do intérprete se a obra está ou não bem preparada. Apenas com o seu corpo, o músico é capaz de transmitir para a audiência um estado de nervosismo ou calma o que certamente conduzirá o ouvinte a adquirir uma sensação de certo incômodo ou bem-estar: “[...] con sorprendente frecuencia, las personas imitan las actitudes corporales de los demás” (DAVIS *cit.* SCHEFLEN, 2009: 126). A afirmação de Davis poderá ser transposta numa perspectiva de performance musical, ainda que sob uma ótica um pouco diferente. Antes de

mais nada devemos perceber que o receptor da performance será capaz de sentir e admitir para si as mesmas sensações transmitidas pelo intérprete através da sua postura corporal. Ou seja, o próprio ouvinte poderá vir a assumir em uma audição uma posição de desinteresse ou insegurança ao perceber e aceitar essa *atitude* no intérprete. Ou, na contramão, poderá sentir diferentes emoções de conforto ou prazer caso o intérprete consiga transmitir isso com o corpo em sua performance.

Se numa visão antropológica (social) e coreográfica (artística) as *atitudes* aplicadas sobre o *gesto* são capazes de pluralizar o sentido da mesma ação, em música não será diferente. Será possível ocorrerem *atitudes* gestuais capazes de gerarem diferentes interpretações acerca das informações transmitidas:

We may say that musical gestures are in a certain sense objective, but our attitudes towards them is subjective and may vary quite significantly. In other words, just imagining a case of a simple interval, for someone it is “just an interval”, for another one it may be a “cell” or a “motive” and somebody else may consider it even a “theme”, etc. Probably each one will have its own true, approaching the interval with different perspective (BACHRATA, 2011).

Numa perspectiva de composição musical, Bachrata trata aqui das *atitudes* aplicadas ao GM, citando como exemplos “motivos” ou “temas”. Mas se construirmos uma leitura contributiva tendo como objetivo a performance e a interpretação musical (considerando a arte do músico em palco um fenômeno comunicativo, gestual/visual e sonoro) começamos a perceber que o próprio *gesto* corporal do intérprete também se munirá de *atitudes* para usufruir de maiores requisitos no desempenho de sua performance.

Em percussão a *atitude* do *gesto* será determinante e perceptível em diversos aspectos que envolvem a performance. A visualização da montagem de um grupo de instrumentos será um exemplo. Uma obra de percussão múltipla poderá gerar distintas relações entre instrumentos e instrumentista. A *atitude* do intérprete diante da montagem poderá ser determinante para transmitir ao espectador o sentido de homogeneidade ou heterogeneidade dado aos instrumentos. Sobre esse aspecto, deve-se levar em conta a

preocupação tímbrica, funcional e de fluidez da performance e da obra. Ou seja, a maneira como a qual o percussionista lida com os instrumentos que compõe a sua montagem ditará o desenvolvimento da sua performance e a transmissão do conteúdo musical da obra.

Uma outra forma da agir sobre o percussionista dá-se do ponto de vista corporal. Fatores como energia (força) e níveis de tensão e relaxamento do corpo poderão evidenciar distintas *atitudes* tomadas pelo intérprete no momento da performance²¹. Relativamente aos eventos sonoros, as mesmas poderão ser constatadas através dos modos como os mesmos são pensados para o espaço, bem como as características tímbricas dos instrumentos escolhidos para as performances.²²

1.2 c) O *gesto* como fenômeno abstrato no cotidiano

Em verdade, o conceito de GA parece ser, de fato, enigmático. A problemática incidente sobre esse conceito nos demonstra que diferentes autores se utilizam dessa expressão para ilustrar, de forma particular, a sua ideia e forma de *mensagem a ser passada*. Através de uma observação quotidiana, tomando como referência as expressões corriqueiras empregadas de maneira ordinária, percebemos que a ausência da visualização gestual (do corpo enquanto transmissor de mensagem) torna-se condição *sine qua non* para que esse fenômeno ocorra. Nesse caso, apesar de continuar a ser um elemento comunicativo, o *gesto* aqui não terá relação direta (ou não terá mesmo qualquer relação) com a *linguagem corporal*.

Por não vermos o GA em si, necessitamos prestar atenção ao comportamento (ou regras comportamentais, valores morais, etc.) de um indivíduo ou de uma sociedade diante de uma situação sociocultural. Será dizer, observar a própria ideia ou os possíveis resultados de uma mensagem que foi difundida: “Prevenir é um gesto inteligente” (COLINAS, 2009)²³. Nós não vemos a *prevenção* em si, tão pouco a forma concreta de *inteligência*. Mas se

²¹ Essa questão poderá ser observada no Cap.2, tópico 2.2 c) *Algumas questões técnicas*, Tab.2.3, p.89.

²² Ver neste Cap. subtítulo 1.4 – Algumas particularidades do conceito *atitude*, aqui discutido, aplicadas à percussão. p.44.

²³ Campanha publicitária Rodovia das Colinas. Carnaval 2009, São Paulo, Brasil.

assumirmos um comportamento, uma *atitude* de prevenção isso nos levará, segundo a campanha publicitária, a um “gesto inteligente”. Aqui, *prevenir* significa efetivamente uma ação positiva.

Atividades sociais que envolvem relações de caridade ou de solidariedade também podem ser enquadrados nesse contexto: “Mais um gesto bonito da Associação Cultural da Bairrada [...], para estes fins caritativos e de solidariedade social” (BAIRRADINA, 2009)²⁴. Dificilmente conseguiremos visualizar o objeto de beleza que faz dessa prática um “gesto bonito”, estando essa conotação vinculada a uma série de valores morais e socioculturais que irão determinar a *beleza* da ação de solidariedade descrita. Percebe-se aqui mais uma exemplo de vinculação otimista do GA à uma ação quotidiana.

Serão, de fato, intermináveis as afirmações existentes no nosso quotidiano que procuram tratar do *gesto* como um fenômeno comunicativo (e/ou de relação social) abstrato, no sentido de ser um transmissor em potencial de mensagens carregadas de valores e/ou diretrizes de ordem política, religiosa, social, cultural, etc.

Acreditamos estarmos de acordo quando afirmamos que o fenômeno do som não é de todo palpável, tão pouco visível, mas audível. Em música o GA é geralmente atribuído àquilo que se ouve, aos eventos sonoros produzidos por meios eletrônicos e/ou acústicos. Numa perspectiva composicional o GM será muitas vezes um GA. Ao realizarmos uma análise do GA sob o ponto de vista de outras expressões artísticas, percebemos que o mesmo poderá se fazer existir através de um trabalho intelectual anterior à ação performativa, mas o fruto desse trabalho, o seu produto final será percebido em palco. A simbiose gestual possibilitará uma visualização do GA através da ação do percussionista anterior à performance. Sob um olhar interpretativo, apontaremos como será possível agregar o GA ao GF através do *Gesto Percussivo Interpretativo* (GPI).²⁵

²⁴ Disponível em: <http://www.regiaobairradina.com/artigos/show.htm?idartigo=325>. Acesso em 26/05/2010.

²⁵ Ver essa discussão no Cap.2, subtítulo 2.3 – *Gesto Percussivo Interpretativo* (GPI), p.92.

1.2 d) O movimento que não é *gesto*

Apesar de termos clarificado as diferentes funções que o *gesto* poderá exercer no decorrer do processo comunicativo cotidiano e performativo (numa ótica musical), um dos aspectos fundamentais dessa primeira discussão poderá correr o risco de passar despercebido. Tudo o que foi exposto até o momento já nos permite denotar uma certa diferença entre o movimento corporal que não é realizado como transmissor de mensagem e movimentos que tem, na sua premissa, um ensejo de comunicação mesmo que de forma indireta e/ou inconsciente, o *gesto*.

Segundo Peter Brook: “um gesto [...] implica partilha da experiência, a partir do momento em que o contato se estabelece” (BROOK, 2008: 71). Ora, se estamos considerando que o *gesto* realizado com o corpo (GF) trata-se efetivamente de um meio comunicativo através da *linguagem corporal*, temos que ter a clareza de percebermos que uma comunicação só se concretiza sob a existência de um *emissor* e um *receptor*. Não havendo essa “partilha de experiência” a relação de emissão e recepção passa a estar comprometida, perdendo-se a possibilidade de visualização ou percepção de algum modo dos movimentos passíveis de serem emitidos. Desta feita, o próprio sentido de comunicação perde-se, não havendo espaço para o fenômeno gestual em si.

Até o momento concordamos que o *gesto* deve ser interpretado como algo que contem alguma significância. Desta forma não havendo uma linha comunicativa para a *linguagem corporal*, tão pouco haverá o sentido de *gesto*. Nesse caso as características da *materialidade do movimento* se distinguem da sua *intencionalidade significativa*. A primeira apresenta características formais do movimento, enquanto que a segunda expressa conteúdos emocionais e/ou comunicativos. Sobre esta última, um simples exemplo será observar-se em um momento de ócio, despertar ou cansaço. Os movimentos de *espreguiçar* ou de *bocejar* não tem qualquer valor comunicativo se, no caso, estivermos desacompanhados. Serão apenas ímpetus moto somáticos naturais e intrínsecos. Mas quando somos observados por outra pessoa, os nossos movimentos passam a causar uma significância de mensagens para quem os vê, gerando uma série de ideias que serão alvo de interpretações diversas (por

serem considerados movimentos corporais que manifestam sensações, sejam elas de fadiga, despertar ou causa de uma outra impressão qualquer).

No entanto, nada impede que a construção de um *gesto* seja feita em particular. Um intérprete (ator, bailarino, instrumentista, conferencista) poderá estudar e ensaiar os seus movimentos corporais sozinho, mas o trabalho gestual que envolve a *linguagem corporal* apenas fará completo sentido quando for atingido um nível interpessoal de comunicação, que ocorre exatamente no ato da performance. Concordamos então que os *gestos* realizados com o corpo (quer quotidianamente ou artisticamente) serão efetivamente movimentos corporais, mas a recíproca não será verdadeira.

No que diz respeito às características formais de movimentação corporal, assumimos que todo o movimento causado por um suporte ou transferência do peso não representará um fenômeno gestual. A consequência do ‘rebolar’ das nádegas causada pela naturalidade do ato de caminhar poderá ser um exemplo. No entanto, sob esse olhar, ações como coçar o nariz, franzir a testa, abanar as mãos, por não representarem transferência de peso, são aqui considerados *gestos*.

1.3 – Sobre o *Gesto Musical* (GM)

“Compreender a visibilidade do invisível é trabalho para uma vida”.

(BROOK, 2008: 78)

Em relação à origem dos estudos sobre a questão do *gesto musical*, Albert Schneider afirma o seguinte: “The motional and gestural qualities of music have been known since antiquity, and have been developed in various music styles and genres” (SCHNEIDER, 2010: 95)²⁶. Especificamente sobre música temos conhecimento da coleção épica *Chanson de geste* (séc. XII e XIII), onde foi, aparentemente, interpretada por cantores profissionais (Ibidem,

²⁶ SCHNEIDER, A. (2010) A Historical Introduction and Survey of Earlier Research. In *Musical Gestures - Sound, Movement, and Meaning*, edited by R. GODØY and M. LEMAN. New York: Routledge;

2010). No séc. XIV (próximo de 1300) Jean de Grouchy menciona: “the *cantus gestualis* as a vocal genre of the *musica vulgaris*” (SCHNEIDER, 2010: 70). Na altura dos Descobrimentos a partir do séc. XVI (e mais precisamente na era Barroca) o termo *gesto* é encontrado em diversos trabalhos onde sistematicamente é relatado acompanhando discursos ou fazendo parte de alguma dança²⁷. Há também a menção de *gesto* em tratados de música do século XVIII e XIX que discorrem sobre teoria musical, composicional e performance, a exemplo de Matheson²⁸ (1739).

No séc. XX a ideia de “movimento” já era alvo de observação e estudo em música mesmo antes da II Guerra Mundial. Alexander Truslit²⁹ (1938) enfatiza: “motion is the most elementary stratum of music, and that all music originates from motion since the sense of motion is the most basic and common to all human beings” (SCHNEIDER *cit.* TRUSLIT, 2010: 94). Ainda que de forma indireta, Truslit já teorizava sobre o GM chegando mesmo a afirmar: “motion can be translated into sound, and sound phenomena such as music can ‘trigger’ sensations of motion in our ear” (SCHNEIDER *cit.* Truslit, 2010: 94). Vejamos como essa afirmativa se aproxima da ideia de GM apresentada por Bachrata (com pouco mais de 70 anos de diferença entre as duas afirmativas): “The identity of musical gesture is born only when we hear it, in our perception; it starts to exist only when we can listen to it in the musical context” (BACHRATA, 2011).

Algumas obras consagradas na literatura especializada em música dão conta da preocupação que pairava sobre os compositores para o domínio desse assunto. Podemos afirmar que, dentre outras aqui não mencionadas, *Traité des Objets Musicaux*³⁰, *Silence*³¹ ou *Apontamentos de Aprendiz*³² são sem dúvida material importante para perceber-se como as atenções estavam voltadas para assuntos nunca antes trazidos à tona para serem discutidos. Além do espaço e do movimento, observamos como os parâmetros do som (timbre, altura, dinâmica,

²⁷ Possivelmente já num contexto coreográfico.

²⁸ MATHESON, J. (1739) *Der Vollkommene Kapellmeister*. Hamburg: Herold (new edition Kassel: Barenreiter 1999).

²⁹ TRUSLIT, A. (1938) *Gestaltung und Bewegung in der Musik. Ein Tonendes Buch vom Musikalischen Vortrag und seinem Bewegungserlebten Gestalten und Horen*. Berlin-Lichterfelde: Fr. Vieweg.

³⁰ SCHAEFFER, P. (1966).

³¹ CAGE, J. (2007). 1ª ed.1961.

³² BOULEZ, P. (2008). 1ª ed.1966.

tempo)³³ também incluíram-se nessa gama de objetos de estudo.

Veremos a seguir como GM surge de forma plural nos trabalhos aqui observados (especificamente sobre composição e performance). Através dessas reflexões, pensamos não ser necessário alimentar, com mais conceitualizações, um objeto de estudo já bastante dissecado. Outrossim será de extrema importância dominar e perceber esses conceitos, a fim de podermos transpô-los, redimensioná-los ou até mesmo reestruturá-los com a finalidade de conseguirmos atrelá-los ao nosso estudo gestual sobre a performance destinada à música para percussão.

1.3 a) Ideias de GM

No dado momento em que o estudo sobre o *gesto* recebeu maior atenção e se aprofundou dentro do universo musical, percebemos como diferentes perspectivas e pontos de vista sobre este objeto alimentou diversos trabalhos³⁴ dando origem a diferentes correntes e/ou teorias concebendo-o como um modelo para análise e interpretação de questões técnicas e estilísticas em música. Essas variantes sobre o conceito de GM são constatadas por Anthony Gritten (2010):

³³ Através da *Klangfarbenmelodie* (melodia de timbres) Arnold Schoenberg designa uma nova forma de ouvir (e compor) uma melodia, rompendo com a hierarquia das alturas definidas (RUSHTON in: CHAIB, 2007: 32). Karlheinz Stockhausen se inspira nessa teoria para lançar o conceito de *Klangfarben* (composição tímbrica) (COTT cit. STOCKHAUSEN in: CHAIB, 2007: 37).

³⁴ DAVIDSON, J. 1993. "Visual Perception of Performance Manner in the Movements of Solo Musicians". *Psychology of Music* 21:103 – 113; VINES, B., WANDERLEY, M. 2003. Performance Gestures of Musicians: What Structural and Emotional Information do they Convey? *15º International Workshop on Gesture and Sign Languages in Human-Computer Interaction*. 1:10. Genova; 2005. The Musical Significance of Clarinetists' Ancillary Gestures: An Exploration of the Field. *Journal of New Music Research* 34: 97-113. KRUMHANS, C., VINES, B., WANDERLEY, M. (2005) "Cross-modal Interactions in the Perception of Musical Performance". *Cognition*, 101:1, 80 – 113; DAHL, S. 2005. On the beat: Human movement and timing in the production and perception of music. PhD Thesis, KTH School of Computer Science and Communication, Stockholm. CATALÃO, J. 2008. Le Jeu organique du musicien: Des chemins pour une interprétation vivante en musique. PhD Thesis, Faculté de Musique, Université de Montréal, Montréal. SANTIAGO, P., MEYEREWICZ, A. 2009. "Considerações piercinanas sobre o gesto na performance do Grupo UAKTI". *Per Musi* (20): 83-91. IAZZETTA, F. 1997. "Meaning in Music Gesture". Guadalajara, 13-18 July. BACHRATA, P. 2011. Gesture Interaction in Music for Instruments and Electroacoustic Sounds. PhD Thesis, Departamento de Comunicação e Arte, Universidade de Aveiro, Aveiro;

Concepts of musical gesture [...] they bring apparently opposing elements closer together into ordered configurations: music and sound, sound and noise, mind and brain, brain and body, musical work and musical text, text and act, performing and performance, model and imitation [...] (GRITTEN, 2010: 104)³⁵.

Apesar de o conceito de GM ter surgido e estado em voga a partir do séc. XX, o mesmo é aplicado em análises estilísticas e interpretativas de obras anteriores a essa conceitualização (afinal, todos os parâmetros que envolvem o *fazer musical* expostos também se fazem presentes nas obras de períodos anteriores ao séc. XX). Observemos a afirmação de Hatten (2010):

In Classical music [...] Musical gestures may be multiply motivated, however, and it is the interaction of indexical and iconic motivations with syntactic and symbolic ones that makes the study of gesture rewarding for performing styles such as the Viennese Classical (HATTEN, 2010: 04).

O *gesto* em música é estudado basicamente sobre dois aspectos: GF e GM (este último poderá subdividir-se em GC e/ou GA). Relativamente à interpretação musical poderemos dizer que sobre o primeiro compreende-se o estudo da movimentação corporal do performer, suas ações e pluralidades somáticas acerca da execução instrumental. O GM é, de fato, um conceito mais complexo onde dificilmente conseguiríamos ajuizá-lo em poucas palavras. O início de uma explicação poderá ser sentido como GA (numa ótica de composição musical). Será dizer que o *gesto* em música poderá não ter a ver com movimentos corporais (físicos) e visuais, mas com a ideia musical, com o movimento do som, sua constante transformação ou “estagnação” no espaço.

Será interessante percebermos não existir um denominador comum para o conceito de GM (a não ser a própria expressão em si). É certo que todos envolvem música, som e movimento. Mas a maneira como é feita a leitura sobre cada um desses aspectos torna o conceito uma fonte peculiar de diferentes pontos de vista. As expressões “subjetividade”,

³⁵ GRITTEN, A. 2010. Drift. In *Music and Gesture*, edited by A. GRITTEN and E. KING. Farnham: Ashgate.

“metáfora” e “distintos pontos de vista” são quase uma constante nos trabalhos de referência. Mediante toda a leitura que fizemos sobre o significado da expressão *gesto*, será de certa forma inevitável admitir que o próprio termo *gesto musical* por si só parece tratar-se de uma metáfora.

Diversos autores tem se aprofundado com trabalhos relevantes sobre essa discussão³⁶. Segundo Schneider (2010), o GM pode ser definido como:

Sequences of tones ordered in pitch as well as in respect to rhythm and meter; in many cases, both a clear melodic contour and a rhythmic and melodic accent structure can be detected. [...] As dynamic musical formations, they should have some expressive power as well. Musical gestures can have indexical or symbolic meaning (SCHNEIDER, 2010: 95).

Na visão de Hatten o *gesto humano*: “include characteristics that we can associate with a fundamental musicality shared by all: the capacity to perceive and roughly reproduce, characteristics *shaping* of rhythm, timing, pitch contour and intensity” (HATTEN, 2010: 01). Aqui já percebemos como elementos integrados numa visão de GM para um autor, compõe a significância de *gesto humano* para outro. O *gesto humano* descrito por Hatten significa de fato o *gesto físico* (GF) em música definido por outros autores, pois o assemelha não propriamente apenas às questões senso motoras do corpo mas ao caráter expressivo do *gesto*, tornando-o prioritariamente parte do desenvolvimento da linguagem do ser-humano. Isso nos permite sugerir ao *gesto humano* a presença de elementos comunicativos também de caráter artístico. Algo que também nos interessa é perceber como o autor de forma indireta demonstra como o GM pode apresentar-se como um GC e não tão somente na “forma” de GA.

Variadas designações para o mesmo propósito são criadas e estabelecidas dentro da discussão dessa teoria. Se por um lado percebemos o conceito de GF como a ação corporal

³⁶ GRITTEN, A. and KING, E. (2011) *New Perspectives on Music and Gesture*. Farnham: Ashgate; GODØY, R. and LEMAN, M. (2010) *Musical Gestures - Sound, Movement, and Meaning*. 1ª ed. New York: Routledge; GRITTEN, A. and KING, E. (2010) *Music and Gesture*. 3ª ed. Farnham: Ashgate. BOROS, J., and R. TOP. (2006) *Brian Ferneyhough - Collected Writings*. London: Routledge.

de se extrair som de qualquer instrumento em música, outras designações são atribuídas por outros autores para determinar a mesma coisa, por exemplo as expressões: *sound-producing gestures* – compartilhado por Dahl *et.al* (2010) e Jensenius *et. al.* (2010)³⁷ – *Instrumental gestures* (CADOZ, 2010) ou *sound-accompanying gestures* (Ibidem. *cit.* DELALANDE, 2010). O próprio conceito de *sound-accompanying gestures* é encarado de maneira diferente quando observamos a seguinte afirmação: “*sound-accompanying gestures* are not involved in the sound production itself, but follow the music [...] They can be *sound-tracing* [...] or they can mimic the sound-producing gestures”³⁸ (JENSENIUS *et. al.* 2010: 24). Não somente relacionado aos instrumentistas, os autores também justificam um GM através dos movimentos realizados por regentes de orquestra. Categorizam estes *gestos* como “musician’s gestures” (ibidem, 2010).

Para nós, o GF em música estará sempre relacionado às possibilidades somáticas do ser humano relativas a uma performance musical, independentemente se o mesmo é utilizado para a produção sonora ou não. Esse *gesto* virá sempre acompanhado pelos parâmetros básicos de movimentação corporal numa perspectiva performativa envolvendo espaço, tempo, forma e energia. O GM por sua vez é discutido sob diferentes pontos de vista quando se trata de composição musical e interpretação. Para o ramo da composição o mesmo poderá vir desacompanhado do GF tornando-se um *gesto* não visível e ausente de funções físicas do corpo. No entanto quando realizamos um estudo em performance e interpretação percebemos a possibilidade de agregar o GM ao plano físico. Ora, se os movimentos que realizamos com o corpo (GF) fazem parte de uma performance que envolve música, admitiremos então que esses movimentos são também fruto de um GM (ou, de fato, são produtores e realizadores do GM). No repertório percussivo essa associação é tão evidente quanto necessária, uma vez que o intérprete fará do seu corpo um mecanismo de interpretação e expressividade buscando suprir lacunas ou utopias criadas pelo compositor presentes na partitura (texto musical), referente às possibilidades sonoras passíveis de serem extraídas dos instrumentos em questão.

³⁷ JENSENIUS, A., M. WANDERLEY, R. GODØY, and MARC LEMAN. 2010. Concepts and Methods in Research. In *Musical Gestures - Sound, Movement, and Meaning*, edited by R. GODØY and M. LEMAN. New York: Routledge.

³⁸ A base desse conceito será utilizada como ferramenta para a construção da performance percussiva. Será possível perceber isso no Cap.2 subtítulo 2.2 – *Gesto Percussivo* (GP), p.58.

Arnie Cox (2010)³⁹ segue um caminho de simbiose ou agregação dos elementos envolvidos em uma performance para dar a ideia de GM: “Musical gestures is musical acts, and our perception and understanding of gestures involves understanding the physicality involved in their production” (COX, 2010: 45).

Para a construção da performance em percussão procuraremos exatamente estabelecer uma conexão entre os possíveis *gestos* realizados pelos músicos e os realizados pelos bailarinos (ou por quem ouve a resultante dos eventos sonoros em uma performance) relacionando-os com o material sonoro produzido. Será bem próximo à ideia de GM de Zbikowski, onde:

Musical gesture, as it is conventionally construed, reflects a conceptual mapping in which knowledge from one domain of experience (namely, *physical gestures*) is used to structure another domain of experience (sequences of musical materials) with the goal organizing our understanding of the second domain (ZBIKOWSKI, 2011: 83).

Por outro lado, no campo da composição, Brian Ferneyhough atribui aos elementos que constituem os parâmetros do som (timbre, dinâmica, altura) o papel de *figura* no *gesto*. Ou seja, enquanto alguns autores creditam aos materiais sonoros uma possível qualidade de GM, Brian Ferneyhough sugere uma subdivisão:

Gesture whose component defining features – timbre, pitch contour, dynamic level etc. – display a tendency towards escaping from the specific context in order to become independently signifying radicals, free to recombine, to ‘solidify’ into further gestural forms may be termed figure (FERNEYHOUGH, 1982: 26).

Certamente no nosso trabalho será muito difícil desatrelar qualquer que seja o sentido de movimento corporal com a música a ser executada ou material sonoro extraído. Um dos principais objetivos é o de desmembrar as etapas da construção de uma performance musical percussiva para, ao estar com pleno domínio sobre as mesmas, constatar de que forma a percepção do espectador sobre o texto musical foi ou não alterada. Para tanto será

³⁹ COX, A. 2010. Hearning, Feeling, Grasping Gestures. In *Music and Gesture*, edited by A. GRITTEN e E. KING. Farnham: Ashgate.

necessário “nomear” ou conceitualizar as qualidades de movimentos que conseguirmos observar. Desenvolveremos uma lista onde serão ilustradas as possibilidades de contatos e capacidades gestuais (relativas à performance musical destinada aos instrumentos de percussão), tornando-se estas subdivisões de um *gesto* maior ou principal⁴⁰.

Para o intérprete admitiremos que se os movimentos corporais do performer tem relação direta com a performance (no caso aqui percussiva, o seu material sonoro desenvolvido e conteúdo musical transmitido), recebendo estas ações os nomes *x* ou *y*, os mesmos farão parte incondicionalmente do universo do GM. Esse *gesto* poderá ser caracterizado, em música para percussão, por ações concretas e abstratas que serão inteligíveis dependendo das aplicações dos conceitos gestuais executados pelo intérprete. Essa percepção se dará desde a visualização da montagem instrumental, passando pelo material sonoro da obra desenvolvido pelo percussionista e/ou expressado pelo compositor na partitura.

1.3 b) O corpo e o GM

Refletindo um pouco mais sobre o GF percebemos que boa parte dos estudos voltados para a performance musical têm se preocupado em demonstrar e solucionar problemáticas ligadas à execução instrumental, apresentando novos caminhos para casos técnicos e interpretativos onde os movimentos corporais são a gênese dessa discussão. Por consequência, os assuntos que envolvem uma preocupação sobre o corpo enquanto transmissor do discurso musical começam a reclamar o seu espaço:

L'interprétation en musique est très avancée dans les techniques pour contrôler le corps et en augmenter la dextérité, néanmoins les techniques pour développer la concentration, la modélisation mentale du discours, l'univers des intentions qui précèdent les gestes, la conscience du corps dans sa globalité et l'interaction de ses différentes parties dans l'exécution de l'instrument sont très peu étudiées par les musiciens qui relèguent généralement ces paramètres au hasard ou à l'inspiration

⁴⁰ Ver Cap.2 , subtítulos 2.2 – *Gesto Percussivo* (GP), p.58; 2.3 - *Gesto Percussivo Interpretativo* (GPI), p.92 e 2.4 – *Gesto Percussivo Expressivo* (GPE), p.113.

(CATALÃO, 2008: 02).

Ao defendermos a ideia de que a performance de um músico em palco é também um modo de relação social, podendo comunicar-se através de *atitudes* instáveis e estados emocionais diversos, seremos capazes de admitir que a postura corporal e as informações transmitidas através dos *gestos* do intérprete transformarão as dimensões interpretativas (do intérprete e do público) relativas ao material sonoro produzido:

Music [...] connects to the *visible* human body, not only as the receiver of sound but also as its agent or producer. The human embodiment of music is central to any understanding of music's socio-cultural agency. The semantic content of music - its discursive 'argument' - is never solely about its sound and the act of hearing. It is instead about the complex relations between sound and hearing as these are registered and as they mediate the entire experience of being. That experience is physical; intellectual, in the broad meaning of the word; and spiritual, though hardly restricted to the religious or the mystical. But it is especially to be understood as the result of mediations between the ear and the eye (LEPPERT *in* STASI, 1998: 23).

Aqui, Richard Leppert faz uma reflexão ao estabelecer os sentidos da audição e da visão para uma percepção semântica da música, onde o fator sociocultural surge como algo intrínseco através desse fenômeno comunicativo. Ao fazer essa observação, sobre a importância da experiência visual em uma performance musical, o autor baseia-se na própria natureza do som:

Precisely because musical sound is abstract, intangible, and ethereal - lost as soon as it is gained - the visual experience of its production is crucial to both musicians and audience alike for locating and communicating the place of music and musical sound within society and culture (LEPPERT *in* STASI, 1998: 23).

Desta forma, aliando a questão gestual à expressão artístico-musical, o material sonoro poderá ganhar diferentes dimensões interpretativas e expressivas, pois entendemos que a performance musical envolve funções multissensoriais, sendo a aplicação do *gesto* condição peremptória para o desdobramento das mesmas.

Ao mesmo tempo, sentimos a necessidade de ter o cuidado de não nos atermos a visões e conceitos cartesianos sobre o *gesto* pois, se queremos atribuir um lugar de destaque desse tipo de fenômeno comunicativo às artes performativas não podemos correr o risco de anularmos pontos vitais que estão na origem da expressão e produção artística como a inspiração, a intuição, a imaginação e a transposição de figuras de estilo para este fenômeno comunicativo. Elementos gestuais que por vezes possuam significados convencionais (dentro de um determinado valor cultural) poderão sofrer alterações ou serem encarados sob novos pontos de vista. Neste caso admitiremos que o *gesto* será, dentre outras coisas, uma ferramenta de produção, execução e transmissão dos fenômenos e eventos sonoros extraídos dos instrumentos de percussão, tendo em conta toda a pluralidade aplicada às mais variadas técnicas de extração sonora, permitindo a realização das passagens musicais desejadas⁴¹.

Para que esse papel de produtor e transmissor do fenômeno sonoro seja perceptível sob o ponto de vista de interpretação musical relacionado ao repertório percussivo, não serão poupadas situações gestuais pouco convencionais, analisadas aqui sob diferentes óticas podendo ter a sua interpretação e utilização alteradas:

L'organisation et le fonctionnement des gestes extra-quotidiens doivent aussi être une relecture de l'univers quotidien; cette nouvelle réalité du corps doit être aussi cohérente que la réalité. Ce nouveau corps scénique sera composé par des éléments qui pourront être considérés comme incohérents du point de vue de la réalité quotidienne mais seront régis par une nouvelle cohérence née de l'analyse des actions quotidiennes transformées selon le principe de *l'équivalence*⁴² (CATALÃO, 2008: 20).

O *gesto* em arte (e nesse caso específico em interpretação musical), difere-se da sua compreensão em relação ao quotidiano utilizando ou não situações do dia-a-dia como referência. Na performance percussiva passa-se algo semelhante. Apesar de essas perspectivas poderem ser responsáveis por influenciarem determinados trechos musicais ou

⁴¹ No Cap.2, tópico 2.2 b) Possibilidades de GP – *Lista de gestos percussivos*, p.67, será possível observar de forma detalhada essa questão.

⁴² Segundo Catalão *principe de l'équivalence* (princípio de equivalência) significa, no teatro: “[...] Le besoin des acteurs de représenter une chose par une autre” (2008: 21).

uma obra por completo, dificilmente existirá apenas um significado para cada tipo de *gesto* relacionado a uma atuação em palco, nem ele pode ser algo particular ou único. O mesmo é aplicável e perceptível nas relações sensoriais do ser humano, podendo se apresentar como um fenômeno concreto e/ou abstrato passível de múltiplas interpretações e/ou especulações.

Mas também é certo que ao realizarmos *gestos*, que possuem significados aceitos por uma cultura mediante uma convenção local, poderemos estar delineando o sentido da informação performativa (nesse caso musical) a ser passada. A individualidade interpretativa de cada espectador sobre o significado dos movimentos corporais, somados aos eventos sonoros, poderá causar múltiplas acepções a respeito da performance realizada.

É nossa intenção, numa visão global da performance em música para percussão, direcionar a atuação em palco num sentido de convergência interpretativa, auxiliando o espectador a compreender melhor o significado do texto musical através da transmissão dos movimentos corporais aliados aos eventos sonoros produzidos e conteúdos musicais decorrentes da performance⁴³.

Serão essencialmente essas características que se farão sentir na performance em percussão: os movimentos somáticos intrínsecos ou os causados por questões técnicas, interpretativas e expressivas. Nossa intenção é, de fato, oferecer ferramentas que capacitem o intérprete a transformar e aplicar os *gestos*, no sentido de desenvolver uma *linguagem corporal* em função da obra executada. Isso permitirá a criação de um sentido do corpo concordante perante o discurso musical que se queira apresentar durante uma performance que envolva música para percussão.

⁴³ Será possível perceber isso através das experiências e observações realizadas no Cap.2, subtítulo 2.4 – *Gesto Percussivo Expressivo* (GPE), p.113.

1.4 – Algumas particularidades do conceito *atitude*, aqui discutido, aplicadas à percussão.

Quando nos deparamos com a obra *Water Music for Solo our Four Percussionists* (2004)⁴⁴, de Tan Dun, percebemos algumas formas de *atitude* aplicadas particularmente sobre o GM na música escrita para percussão, das quais exporemos: a alteração do discurso através de diferentes possibilidades de performance; exploração tímbrica.

1.4 a) *Atitude sobre o discurso musical em Water Music for Solo our Four Percussionists* (2004), de Tan Dun.

Em *Water Music for Solo our Four Percussionists* (2004), de Tan Dun, exploram-se elementos geralmente colocados em segundo plano na produção musical tradicional, como por exemplo: espaço, a questão visual e movimento corporal em conformidade com a montagem.

Tratando-se de uma adaptação da obra *Water Concerto* (1998), de Tan Dun, *Water Music for Solo our Four Percussionists* (2004) permite a possibilidade de mudança das *atitudes* através das versões solo e para quarteto. Contudo, fatores composicionais e materiais a exemplo da notação (partitura) e dos instrumentos sugeridos pelo compositor (como fontes de exploração tímbrica), seguem sendo os mesmos. De uma certa forma, o *texto musical* mantém-se igual para as duas versões. Outrossim, o mesmo poderá ter o seu discurso alterado por assumir *atitudes* diferentes diante das distintas hipóteses de performance (quarteto e solo)⁴⁵. Na interpretação a solo, o compositor permite a subtração de algumas partes com a intenção de a performance não perder a sua fluidez em função da

⁴⁴ Obra executada por Fernando Chaib junto ao Simantra Grupo de Percussão durante sua programação de 2012. Ver Anx.V, p.258.

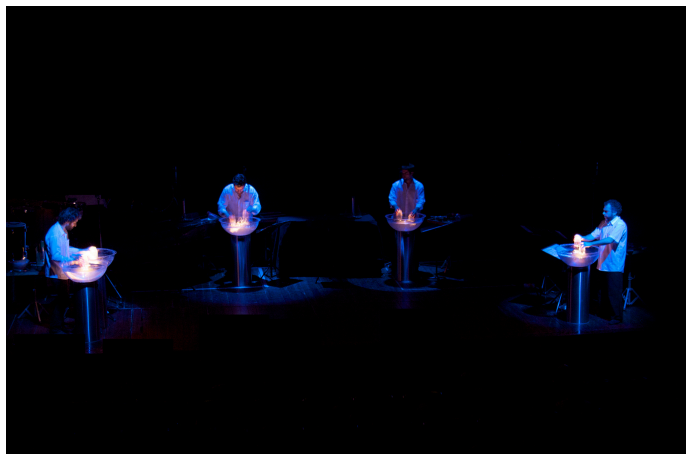
⁴⁵ Não é raro encontrarmos esse tipo de *atitude* no repertório percussivo. *Recycling, Collaging, Sampling* (2000/2006), de Edson Zampronha é uma obra onde pode-se optar executá-la a solo ou com até seis percussionistas. *Onze* (s/d) de Marco Antônio Guimarães pode ser executada a solo ou com um número indeterminado de percussionistas.

sistematização de execução das vozes em conjunto. A forma da obra poderá vir a ser outro fator atingido, uma vez que na versão a solo é permitida a alteração da ordem das seções. Visualizamos um trecho desta obra, utilizado como texto para as duas versões (Ex.1.1):

Ex.1.1: *Water Music for Solo our Four Percussionists* (2004), de Tan Dun. Início da sec.K, onde:
1 = Perc.1; 2 = Perc.2; 3 = Perc.3; 4 = Perc.4.

Relativamente à disposição dos percussionistas o compositor sugere, para a versão quarteto, duas alternativas de montagens (evidenciando *atitudes* distintas sobre a espacialização)⁴⁶. Uma, com vistas à performance ser realizada num palco estilo *italiano* (fig.1.4)⁴⁷:

fig.1.4: Performance de *Water Music for Solo our Four Percussionists* (2004), de Tan Dun.



A outra proposta de espacialização tem como finalidade a realização da obra num espaço estilo *galeria*. No caso desta última, será praticamente impossível à versão solo explorar o

⁴⁶ DUN, T. 2004. É possível encontrar essas indicações de forma ilustrativa nas instruções da partitura.

⁴⁷ Performance em palco estilo *italiano* realizada junto ao Simantra Grupo de Percussão na *Casa da Cultura de Santa Comba Dão*, a 24/02/2012. Ver Anx.V, p.258.

efeito estéreo *quadrifônico*, notoriamente exequível em uma versão para quarteto⁴⁸ (fig.1.5)⁴⁹. Observando as figs.15 e 16 torna-se evidente, no espaço estilo *galeria*, um maior distanciamento entre os intérpretes além de uma diferente disposição do público.

fig.1.5: Performance de *Water Music for Solo our Four Percussionists* (2004), de Tan Dun, Perspectiva entre Perc.1, Perc.2 e Perc.3 no estilo *galeria*.

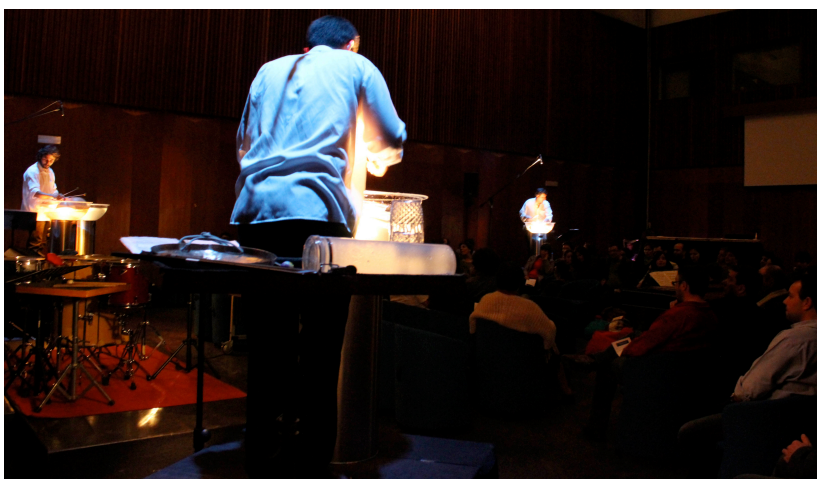


fig.1.6: Performance de *Water Music for Solo our Four Percussionists* (2004), de Tan Dun. Perspectiva entre Percs.2 e 4 no estilo *galeria*.



⁴⁸ Salvo com a utilização de sonorização estérea (amplificadores, microfones, canais, etc.).

⁴⁹ Performance em palco estilo *galeria* realizada junto ao Simantra Grupo de Percussão no Auditório do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro, a 09/03/2012. Ver Anx.V, p.258. Percebe-se nessa figura que as montagens dos intérpretes rodeiam os espectadores, estando os mesmos situados no centro da galeria.

Como consequência, nesse tipo de performance, existe uma maior espacialização do som o que permite ao público identificar diferentes nuances de fraseados além da convergência e fusão tímbrica entre as partes executadas.

De fato, o público percebe a massa do som na performance estilo *galeria* de forma diferente. As informações sonoras aparecem de todos os lados (pela frente, por detrás e pelos lados). Outro fator interessante a ser observado é que, através dessa perspectiva, a audiência captará, entre ela mesma, distintas relações visuais e sonoras. Isso ocorre porque nessa disposição dos músicos, o público tem maior mobilidade e possibilidade de acomodações menos “ortodoxas” em relação ao palco *italiano*. Ou seja, o ângulo de visão e consequentemente o resultado sonoro obtido terão distintos níveis de apreciação entre os ouvintes em relação à outra possibilidade de performance que configura-se como mais tradicional. Uma forma de a performance do palco estilo *italiano* atenuar as limitações de espacialização sonora será a utilização de meios eletrônicos, onde microfones poderão captar os sons e transmiti-los para alto-falantes dispostos de forma estereofônica (o que por si só significará uma outra *atitude*, vinculada às ações intelectuais dos intérpretes)⁵⁰.

1.4 b) *Atitude sobre a exploração tímbrica em Water Music for Solo our Four Percussionists* (2004), de Tan Dun

A obra busca a exploração de timbres não convencionais através de diversos instrumentos e objetos que são postos em contato com a água⁵¹ (incluindo partes do corpo a exemplo das mãos e dedos). Para além de ser um implemento na obtenção de diferentes timbres, a água surge também como um genuíno instrumento de percussão nesta composição. Nesta obra, a exploração tímbrica⁵² também será afetada no sentido em que dificilmente uma versão

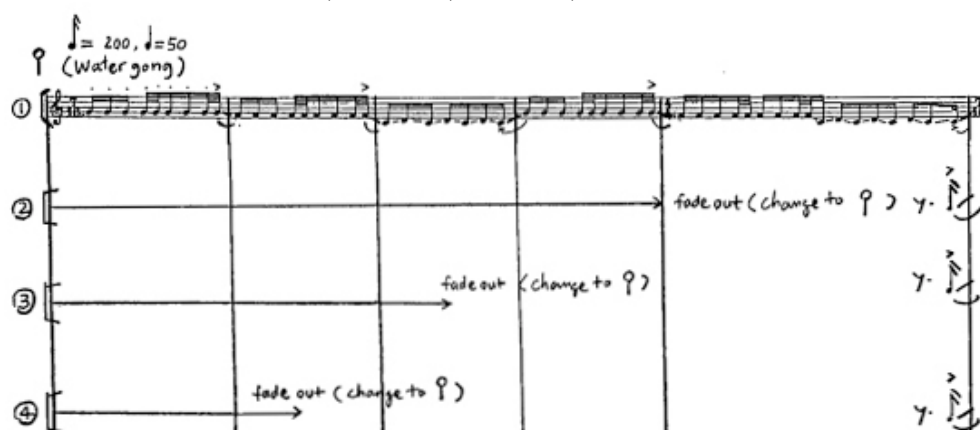
⁵⁰ Será possível observar essas ações vinculadas ao intelecto no Cap.2, subtítulo 2.3 – *Gesto Percussivo Interpretativo* (GPI), tópico 2.3 a) *Gesto* em percussão e o exercício intelectual. p.95.

⁵¹ A exemplo dos agogôs, gongos, cabaças, copos, garrafas, *water-phones*, tubos de PVC e látex, utensílios de ordem cotidiana (cozinha, domésticos em geral, etc.), dentre outros.

⁵² Aqui, apontamos apenas a diferenciação de exploração tímbrica entre as versões quarteto e solo. Mais sobre esse tipo de *atitude* poderá ser lido no Cap.2, nos subtítulos 2.2 – *Gesto Percussivo* (GP), p.58 e 2.3 – *Gesto Percussivo Interpretativo* (GPI), p.92.

solo conseguirá efetuar todas as divisões das vozes ao mesmo tempo ou, pelo menos, nos mesmos níveis que um quarteto poderá fazer⁵³. Numa ordem individual não há qualquer diferença entre os intérpretes em relação às sonoridades passíveis de serem exploradas. Mas na versão solo o intérprete também é livre para escolher quais vozes executar, podendo mudar substancialmente as relações de fresados tímbricos que ocorrem na versão quarteto. Mesmo assim a *atitude* de se executar a versão solo ou para quatro percussionistas determinará a diferenciação de combinações tímbricas no sentido em que, no agrupamento dos quatro elementos, poderão surgir diferentes variedades de fusão e combinações tímbricas. Como exemplo visualizamos a execução de três gongos com arcos, enquanto um ritmo é realizado noutro gongo com baquetas (Ex.1.2):

Ex.1.2: *Water Music for Solo or Four Percussionists* (2004), de Tan Dun. Sec.G, onde:
1 = Perc.1; 2 = Perc.2; 3 = Perc.3; 4 = Perc.4.



1.4 c) Sobre *atitude* na expressividade da performance percussiva

Discorrendo através de uma ótica que engloba a performance para percussão em termos gerais, e não apenas sobre uma obra em específico, percebemos outro tipo de *atitude* que terá influência sobre a exploração tímbrica. A mesma poderá ser identificada no *Gesto Percussivo* (GP)⁵⁴. Tratando-se de um elemento do GM na performance do percussionista,

⁵³ Sem nos referirmos se será de pior ou melhor qualidade. Mas admitimos que serão qualidades de exploração tímbrica distintas.

⁵⁴ Ver Cap.2, subtítulo 2.2 – *Gesto Percussivo* (GP), p.58.

o GP será essencial para o estabelecimento da relação entre o percussionista e o instrumento, oferecendo as mais diversas alternativas de extração sonora sobre o mesmo nessa perspectiva. A essas alternativas chamaremos a *atitude* do GP que, apesar de ser um tipo de *gesto*, poderá explorar de diferentes maneiras a extração sonora dos instrumentos de percussão. Outrossim, as *atitudes* no GPI e no GPE também serão de fundamental importância para a composição da performance do percussionista e para a produção musical das obras em questão⁵⁵.

Numa outra perspectiva, será possível observar também duas *atitudes* gestuais distintas no experimento “Sensação de continuidade de um trecho musical”, através da composição do *Gesto Expressivo* (GE) e *Gesto Técnico* (GT)⁵⁶. Ambos os *gestos* exercem a função de extraírem o som dos instrumentos de percussão, no entanto foram concebidos para o experimento com a intenção de carregarem diferentes intencionalidades de movimentação corporal. As mudanças de *atitude* nos *gestos* aplicados (GE e GT) sobre as performances dos trechos exibidos, resultaram em diferentes interpretações sobre as sensações captadas pelos participantes do experimento. Isso nos ajudou a identificar os níveis de influência que essas *atitudes* foram capazes de causar sobre as sensações de *continuidade*, *suspensão* e *conclusão* de um trecho musical para percussão, nos indivíduos que participaram no experimento⁵⁷.

Entendemos através dessas considerações que a *atitude* do *gesto* na música escrita para percussão aparece como aspecto fulcral na concepção das ações gestuais estabelecidas na construção de uma performance percussiva. Desta forma, dependendo das intenções performativas construídas com o movimento corporal (linearidade angular ou circularidade curvilínea dos movimentos, por exemplo), o percussionista poderá usufruir do conceito de *atitude* na relação gestual do corpo para a construção da sua performance em conformidade com o conteúdo musical da obra que se queira transmitir⁵⁸.

⁵⁵ Ver Cap.2, subtítulos 2.3 – *Gesto Percussivo Interpretativo* (GPI), p.92 e 2.4 – *Gesto Percussivo Expressivo* (GPE), p.113.

⁵⁶ Ver no Cap.3, subtítulo 3.2 – Elaboração do Experimento “Sensação de continuidade de um trecho musical”⁵⁶ - Obra, gestos e estímulos. p.145.

⁵⁷ Ver no Cap.3 tópico 3.4 d) Impressões e conclusões sobre as análises realizadas. p.190.

⁵⁸ Ver Cap.2.1, subtítulo 2.4 – *Gesto Percussivo Expressivo* (GPE), p.113.

2. O *GESTO* PERCUSSIVO: UMA ABORDAGEM TÉCNICA, INTERPRETATIVA E EXPRESSIVA

Após discorrermos sobre o *gesto* através de um breve panorama antropológico e com uma abrangência musical ainda sem muita especificação referentemente ao universo percussivo, pensamos ser primordial a compreensão de como os conceitos discutidos no Cap.1 poderão ser redimensionados à performance percussiva e à reprodução do seu repertório. Aqui entenderemos que o *gesto* e suas *atitudes* poderão ser percebidos através dos movimentos corporais do intérprete, bem como pelos materiais interpretativos e expressivos dos quais o percussionista poderá se valer na construção e no ato da sua performance.

Salientamos que não é nosso objetivo traçar uma discussão sobre os movimentos corporais e o seu caráter cênico na performance do percussionista. Tão pouco é nosso propósito enquadrar a estética de *música cênica* no cerne da nossa pesquisa. Quando muito, utilizaremos obras para percussão vinculadas a essa estética como casos de estudo (desde que se utilizem do *gesto* de forma relevante e particular para a pesquisa do ponto de vista musical, mas não coreográfico). Nosso intuito é o de estudar o fenômeno gestual, aplicado à transmissão do conteúdo musical na performance em percussão.

Para compreendermos melhor a ação do *gesto* sobre a performance do percussionista resolvemos estabelecer, dentre outras analogias que serão feitas, um paralelo com a dança. Essa forma de expressão artística requer do intérprete uma atenção especial de todo o seu corpo, procurando conduzir a sua mensagem em palco sem o auxílio da principal via comunicativa do ser humano: a palavra. Tal como em música, a dança não possui, em sua matriz performativa, um texto verbalizado ao qual possa se agarrar. O coreógrafo e o bailarino necessitam criar condições metafóricas que liguem os movimentos corporais às mensagens que se queiram transmitir (na maioria das vezes, em conjunto com a música). Costumam chamar à “construção” do corpo (preparação da coreografia) de *partitura corporal*. Aqui, tal como na leitura antropológica que se fez, os *gestos* poderão alternarem-se (ou fundirem-se) entre o *concreto* e o *abstrato* para a transmissão dessas mensagens.

Ao explanarmos certos conceitos e suas aplicações práticas na performance em percussão tomaremos como casos de estudo obras de referência histórica existentes no repertório e literatura especializada¹, bem como composições mais atuais mas com devido valor artístico (endossadas por performances e gravações realizadas com importantes grupos de câmara de percussão e/ou performances a solo ocorridas anteriormente e/ou no decorrer da nossa pesquisa)².

Procuraremos comprovar como a questão do *gesto* se torna imprescindível para a performance musical em percussão. Será possível entender como a falta da aplicação de algum dos conceitos aqui discutidos para a interpretação e execução de obras musicais escritas para percussão poderá, do nosso ponto de vista, colocar em risco o resultado artístico final ao qual o intérprete e/ou a obra se propõe.

É importante salientar que dentro deste estudo um mesmo tipo de *gesto* poderá ser executado pelo intérprete (ou captado pelo público) com *atitudes* dissemelhantes. Não devemos confundir diferentes tipos de *gestos* com *atitudes* diversas ocasionadas, em simultâneo ou não, por movimentos semelhantes. Ou seja, o resultado final gestual poderá também ser derivado das *atitudes* vigentes nos *gestos* do intérprete e/ou nos *gestos musicais* da obra.

Os *gestos* ilustrados, característicos na performance em percussão, serão conceitualizados e nomeados para que sejam facilmente compreendidos e identificados. Caracterizaremos os *gestos* como:

¹ *Ionization* (VARÈSE, 1931), *First Construction (in Metal)* (CAGE, 1939), *Sonata para dois pianos e percussão* (BARTÒK, 1939), *Variações Rítmicas* (NOBRE, 1963), *Music for Eight Persons Playing Things* (ANTUNES, 1970), *Ostinati* (PIRES, 1971), *Psappha* (XENAKIS, 1976), *Partiels pour 18 musiciens* (GRISEY, 1976), *Les Guetteurs des Sons* (APERGHIS, 1981), *Phènix* (BERNARD- MÂCHE, 1982), *Omar* (DONATONI, 1985), *Musique de Tables* (DE MEY, 1987), *Okho* (XENAKIS, 1989), *Canção Simples de Tambor* (STASI, 1990), *The Anvil Chorus* (LANG, 1991), *Rhapsody for Percussion Solo and Orchestra* (ROSAURO, 1992), *KYTI* (OLIVEIRA, 1993/1999), *Concerto Pour Vibraphone et Orchestre à Cordes* (SEJOURNÉ, 1999), *Recycling, Collaging, Sampling* (ZAMPRONHA, 2000/2006), *Deep Water Music* (CHAGAS-ROSA, 2002), *Revenge* (STASI, 2002), *Este Pássaro não é preto* (LAGINHA, 2002), *Imaginary Dancescape a Melodrumming after Cocteau* (TINOCO, 2003), *Water Music* (DUN, 2004), *ECO'S* (CHAIB, 2006), *Vermalung III – Batman* (ANTUNES PENA, 2007), *Labisane* (RIOS FILHO, 2009), *Radio Bossa* (OLIVEIRA, 2010), *Três Quadros sobre Pedras* (ANTUNES PENA, 2010), *Im Rauschen Rot* (ANTUNES PENA, 2010), *Tríptico* (CORREIA, 2012).

² Ver também em Anx.V Programas de Concerto. p.259.

- *Gesto Percussivo* (GP) – observação e aplicação de questões técnicas relativas à extração sonora, às possibilidades de contato e às relações tácteis entre o instrumentista e o instrumento.
- *Gesto Percussivo Interpretativo* (GPI) – observação e aplicação dos meios exequíveis em termos materiais e intelectuais relacionando o instrumento e o corpo, a obra e seu significado. Serão observadas questões relativas ao *gesto* como ideia original e sua aplicação anterior ou no ato da performance (tendo como ponto de partida o exercício intelectual).
- *Gesto Percussivo Expressivo* (GPE) – observação, ilustração e exemplificação de como o *gesto* se comportará através do movimento corporal durante a performance mediante o repertório executado. Será, efetivamente, o responsável pelos movimentos corporais tendo em vista o conteúdo musical da obra.

Outrossim, pensamos ser relevante uma breve reflexão sobre o significado do ato de *percutir* (ou conceitualização da palavra), pelos atributos semânticos dados a este vocábulo e pelos diferentes pontos de vista e de emprego da palavra em situações de ordem coloquial (quotidiana) e/ou profissional (especializada).

2.1 – Observação semântica

Durante muito tempo, de alguma maneira, os sentidos de ‘bater’ e ‘percutir’ em música nunca foram referencialmente nobres ou alvos de uma discussão mais aprofundada no Ocidente. Quando lemos Aristóteles ou Platão, por exemplo, apenas nos deparamos com discussões concernentes a instrumentos de sopros e de cordas³. No entanto essas ações

³ PLATÃO (1997) *A República*. Tradução. Enrico Corvisieri. São Paulo: Nova Cultural; ARISTÓTELES (2006) *A Política*. 3ª ed. São Paulo: Martins Fontes.

foram, aos poucos, ganhando uma ótica diferente, sensível e autônoma, tomando um sentido artístico, separando-se dos atos quotidianos e vulgares⁴.

Deixamos claro que a observação semântica que faremos das expressões aqui discutidas reflete os significados referentes aos tempos atuais. No Latim por exemplo, a expressão ‘percussio’ em sua origem significa ‘embate’ e vem de encontro com situações de violência e guerra (como por exemplo lanças trespassando um alvo, ou um barco sendo arrebatado de ponta a ponta). ‘Percussus’ significa estar gravemente ferido. Já os verbos ‘batus’ ou ‘battuo’ relacionam-se com situações quotidianas como ‘bater à porta’ ou, sob outra perspectiva, ‘esmagar com os pés ervas aromáticas ou frutos’.

Observando a época atual percebemos que os idiomas mais falados no universo da percussão no Ocidente são: inglês, espanhol, português, francês, e alemão. Por vezes, quando essas línguas se utilizam de expressões como “bater”, dar “pancadas” ou “percutir” para denotar uma mesma ação, arriscam-se a atribuir os mesmos juízos de valores para situações não análogas, podendo colocar em causa o verdadeiro significado musical que buscamos sobre a ação de percutir.

De fato, não é raro nem estranho criarem-se situações embaraçosas (de diminuição artística) e/ou de preconceito por parte de outras áreas leigas ou relacionadas à música. Isso ocorre por que essas expressões transparecem, em seu significado original, algo bruto e/ou isento de sensibilidade. Luiz D’Anunciação faz uma breve crítica a esse respeito:

Dia a dia credita-se maior responsabilidade ao percussionista, tornando-o cada vez mais ‘compromissado’ com uma formação de alto nível. Fazer música em percussão é tarefa difícil enquanto não se alcança o estágio que permite distinguir [o ato] entre *bater* e *tocar* (D’ANUNCIAÇÃO, 2003: 03).

⁴ Pouco a pouco, a partir de *Thésée* (1675), de Lully à *História do Soldado* (1917), de Stravinsky, culminando nas *Rítmicas V e VI* (1929), de Roldán e *Ionization* (1931), de Varèse, desenvolvendo-se durante todo o séc. XX, o *fazer musical* do percussionista tornou-se um elemento autônomo e, assumidamente, artístico.

Nessa sentença o autor não faz referência ao ato de *percutir*, mas ao de *tocar* (no sentido de execução de um instrumento musical). A sua reflexão procura buscar um sentido musical e artística para a atividade do percussionista. No entanto conceitos encontrados sobre os atos de *bater* e *percutir* são geralmente compartilhados por muitos autores, inclusive quando diferenciam as relações entre os mesmos⁵.

Da mesma maneira como Grande Dicionário da Língua Portuguesa define⁶, os conceitos admitem que o ato de *percutir* possa incluir a ação de *bater*, mas a recíproca não será verdadeira. Inclusive, o termo “som” é atribuído ao vocábulo *percutir*, o que não acontece no vocábulo *bater*. Apesar de Ferreira (1986) interpretar o ato de *bater* também como um ato de *percutir* sustentaremos a ideia de que *bater* não será *percutir* pois, na concepção do autor, o ato de *percutir* parece ser um pouco limitado, sem condizer com o sentido musical que procuramos para este vocábulo. Ao reservar o conceito de *percutir* sob o advérbio de intensidade *fortemente*, Ferreira abre um precedente para questionarmos o sentido musical (ou artístico) dado ao vocábulo. Além disso outros atributos de cunho percussivo podem e devem ser aplicados a este conceito a exemplo dos atos de *chocalhar*, *raspar*, *friccionar*, etc.

Procurando uma fonte mais específica encontramos no *Dicionário de Percussão* (FRUNGILLO, 2002) a definição de que *percutir*⁷ só será *bater* quando isto significar uma ação em um objeto destinado para o fim de *percutir*. Apesar de não ser muito clara, essa definição já se aproxima mais do sentido musical que buscamos. Sob essa perspectiva *bater* em uma parede para reformá-la, por exemplo, não caracterizará uma ação percussiva. No entanto o autor sugere que *percutir* apenas caracterizar-se-á com o embate de um objeto

⁵ “Bater: v.tr. 1 Dar pancadas em; 2 cunhar (moeda); 3 diminuir de volume; 4 derrotar; 5 explorar; 6 remexer; 7 agitar (asas) (...) v.intr. 1 ir de encontro; 2 soar; (...). (Do lat. **battère*, por *battuère*, << bater; agredir >>)” (PORTO EDITORA, 2010: 220). “Bater: [Do baixo lat. *battere*] 1. v.tr. Dar pancada ou pancadas em. 2. v.tr. Abater. [...] 5. v.tr. Agitar (as asas). [...] 7. v.tr. [...] bater palmas. [...]” (FIGUEIREDO, 1996: 378). “Percutir: v.tr. 1 bater em; 2 embater contra; (...) 4 (som) ecoar em; ser reproduzido por. (...). (Do lat. *percutère* << id >>)” (PORTO EDITORA, 2010:). “Percutir: [Do lat. *percutere*] 1. v.tr. Bater. 2. v.tr. Esbarrar contra. [...]” (FIGUEIREDO, 1996: 1953). “[Do lat. *battuere*, **battere*] V.t.d. [...] 15. Percutir; ferir: bater o *tambor*; bater um prego [...]. 37. Tanger, tocar, vibrar. ‘Batiam os sinos’ (Cecília Meireles *Obras Poéticas* p.817)” (FERREIRA, 1986: 240). “[Do lat. *percutere*]. V.t.d. Bater ou tocar fortemente em. [...]” (FERREIRA, 1986: 1306).

⁶ Bater1 p.290; Bater2 p.291; Percutir p.605.

⁷ “percutir Termo port. e esp. vb. – Ato de ‘bater’ em um objeto com outro, criado ou transformado para esse fim. [...]” (FRUNGILLO, 2002: 253).

contra outro, esquecendo-se das ações que podem ser efetuadas diretamente com partes do corpo humano. Na contramão, encontramos em *bater*⁸ o sentido de “dar pancadas”, mesmo quando se insere numa ação de carácter musical em percussão.

Quando analisamos o significado de “pancada” que o autor se refere, percebemos que, da mesma forma que Ferreira, Frungillo parece limitar através de um adjunto adverbial o conceito em questão. Ora, se queremos encontrar um sentido musical para a definição da ação de percutir, a mesma não deve ser limitada por questões linguísticas adverbiais. Não podemos determinar a intensidade de dinâmica ou força (energia) dentro de um conceito que pretende ilustrar o significado de uma ação musical. Pelo sentido de “pancada” (com o qual concordamos), Frungillo sugere que *bater* em percussão, necessariamente será uma ação com grande intensidade. O problema é que se, para o autor *percutir* é *bater*, o ato de *percutir* será necessariamente proveniente de grande força. Apesar de não concordarmos, em grande parte, com as significâncias atribuídas aos conceitos expostos, admitimos que Frungillo tampouco atribui à expressão *percutir* o conceito de *bater*. Apesar de o ato de *percutir* não estabelecer uma separação definitiva dos conceitos de “bater” ou “pancada”, encontramos em *percussionista*¹⁰ uma expressão que designa o indivíduo que realiza a ação de modo artístico-musical.

Na língua alemã, por exemplo, o termo 'percutir' (perkutieren) é tradicionalmente usado na medicina, para as pancadas que o médico dá no peito ou costas do paciente, quando da auscultação¹¹. Os alemães se utilizam da expressão 'schlagen' (bater) e 'schlag' (batida) no âmbito dos instrumentos de percussão, chamados 'Schlagzeug'¹², 'Instrumenten' ou, com bastante menos frequência, 'Perkussionsinstrumenten'. 'Schlag' denomina também cada 'tempo' de um compasso, o que certamente terá relação com o aproveitamento deste étimo em ações e objetos ligados à percussão, por vezes associada à manutenção do andamento e das acentuações. Em alemão diz-se '*dritter Schlag des Taktes*' para o 'terceiro tempo do

⁸ “Termo brasileiro, vb – Na ‘percussão’ significa o ato de dar pancadas em algo [...]” (FRUNGILLO, 2002: 34).

⁹ “[...] Batida ou ‘percussão’ muito forte” (FRUNGILLO, 2002: 244).

¹⁰ Porto Editora, 2010.

¹¹ Em inglês, ocorre algo semelhante como os termos *percuss* e *percussion*.

¹² Ao pé da letra significaria “coisas para se baterem” (*zeug* = coisas).

compasso' da mesma forma que se diz '*einen Vierertakt schlagen*' para o modelo de compasso quaternário (possivelmente porque, no período barroco, a marcação sonora dos tempos era utilizada pelo maestro).

Tão pouco existe em alemão uma separação entre “percussionista” e “baterista” (a não ser que se recorra ao inglês, o que é muito frequente entre os músicos alemães de *jazz*) sendo os dois sujeitos designados como ‘Schlagzeuger’ (dentre os idiomas observados, trata-se do único onde não existe esta diferenciação semântica). No entanto a expressão ‘Schläger’ apesar de denotar o sujeito que realiza a ação de ‘schlagen’, não identifica o percussionista, chamado antes ‘Schlagzeuger’, ou seja, não um 'batedor', mas sim 'o que toca instrumentos de bater (percussão)'.

A expressão *percussion* em inglês designa ‘percussão’ possivelmente também por influência do Latim. O termo *stroke* (golpe), utilizado em inglês para determinar os toques realizados pelo percussionista ou pancadas em termos gerais, não vem caracterizar do ponto de vista semânticos o sujeito da ação (hipoteticamente, o percussionista poderia ser chamado de “stroker”). Nessa língua, o termo *percussionist* define e separa o músico percussionista do baterista (este designado como *drummer*). Inclusivamente, do mesmo modo que *percussionist* e *percussion*, a palavra *drummer* tem na sua origem o termo *drum* (tambor). Apesar de não existir um verbo que defina a ação de percutir, a língua inglesa possui o adjetivo *percussive*, sendo que o mesmo está interligado à ação do percussionista ou de um indivíduo sob uma perspectiva artística e não quotidiana: “[...] and you improvise in a percussive way” (MEIJERS, 2008)¹³.

Em francês *percussion* também deriva do Latim e possui o adjetivo *percutant* (similar a *percussive*). Encontramos também nesse idioma o verbo percutir (*percuter*), sendo o seu significado análogo ao da língua portuguesa. O termo *percussionniste* também separa o percussionista das ações quotidianas, sendo uma expressão que referencia uma ação artístico musical.

¹³MEIJERS, S. (2011) *Edmar Castaneda* 2008 [12/10 2011]. Available from <http://www.jazzharp.org/pagina.php?id=156>.

O vocábulo *percussive* (ou *percutant*, em francês) aparece como designação adjetiva nos dicionários de língua portuguesa como *percuciente* (apesar de existir uma outra expressão adotada na literatura especializada em música e percussão, tornando-se convenção)¹⁴. O que nos dificulta aceitar *percuciente* como expressão para descrever uma ideia artística é o fato de o seu significado estar também atrelado à noção de “ferir”¹⁵. Já a expressão em português “percussivo” (observada na literatura especializada) parece estar vinculada apenas ao fazer musical.

Transcrevemos três pequenas referências para percebermos como esse neologismo é utilizado de forma plural mas com um sentido artístico específico: “Ainda uma outra tomada de posição artística mais ou menos radical viria a ocorrer na carreira de André Geraissati quando resolve se dedicar ao violão percussivo” (SCHROEDER, 2006: 150); “[...] percebemos que a execução no piano deste trecho possui um caráter percussivo” (SANTOS, 2010: 85); “Tal procedimento é muito utilizado na literatura de música percussiva, como [...] *Le livre des Claviers* (1987) de Philippe Manoury” (SANTOS, 2010: 60).

Constatamos como, de fato, *percuciente* não é uma expressão utilizada como adjetivo no universo musical (e literatura) para denotar uma ação relacionada à ação de percutir. Adotaremos por tanto a expressão *percussivo* (os/a/as) como forma de contribuir para a formalização desse conceito dentro da literatura e universo artístico dedicado à música que envolve percussão. Aceitaremos como neologismo e faremos uso dessa expressão uma vez que a mesma procura adjetivar sob um ponto de vista artístico a ação de percutir realizada por qualquer indivíduo.

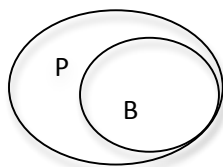
Através de toda essa reflexão, percebemos como os advérbios de intensidade e/ou de modo que procuram “amarrar” esses conceitos não nos ajudam a encontrar um significado artístico que procuramos (no sentido de uma performance musical para percussão). Por estarmos à procura de um *gesto* que caracterize uma ação performativa percussiva,

¹⁴ *Percussivo* (s) ou *percussiva* (s). Contudo, esta expressão tão pouco está formalizada no *Dicionário de Percussão* (FRUNGILLO, 2002) ou em qualquer dicionário de língua portuguesa aqui mencionados.

¹⁵ Porto Editora, 2010.

afirmaremos neste momento que *percutir* poderá ser *bater*, mas *bater* não será *percutir* (fig.2.1):

fig.2.1: onde *P*, percutir; *B*, bater.



E quando afirmamos *poderá ser bater*, necessariamente estamos atribuindo outras possibilidades de ação ao ato de *percutir*. As mesmas poderão ser constatadas na discussão que se seguirá no próximo subtítulo.

2.2 – *Gesto Percussivo* (GP)

Para extrair-se o som de um instrumento qualquer faz-se necessário um primeiro contato, mesmo que indireto, entre o executante e o instrumento¹⁶. Para que isso se concretize, a movimentação do corpo torna-se inevitável. Tomaremos como base dessa primeira análise o conceito de *sound-producing gestures* (GODØY, 2010) onde o autor define como: “[...] meaning body movements necessary for producing sound” (GODØY, 2010: 110). Serão esses movimentos somáticos, indispensáveis, o ponto de origem dos *gestos* corporais ligados à performance musical em percussão. Sem esses primeiros movimentos a execução instrumental percussiva realizada por um indivíduo tornar-se-ia impossível. Através das observações aqui feitas será possível determinar o GP como a primeira ação do percussionista para a extração sonora, ou seja o primeiro contato estabelecido entre intérprete e instrumento.

A ideia será justamente observar os meios de execução sobre os instrumentos de percussão para dar a esse conceito um sentido direcionado à performance musical. Para além do ato

¹⁶ Sem incluir os meios e/ou instrumentos eletrônicos.

mais conhecido de articulação das baquetas e/ou mãos do percussionista (que caracterizam o embate do objeto ou do corpo sobre o instrumento), ações como friccionar, raspar, chocalhar, tactear e apalpar (dentre outras que serão expostas mais adiante), também farão parte do conceito de GP.

Não obstante será possível observar como a percussão se serve de adaptações de certas técnicas de execução de outras famílias de instrumentos para a sua performance. O ato de ‘soprar’ é uma delas¹⁷. Para a realização do seu som, muitos apitos possuem pequenas esferas que debatem-se dentro das próprias caixas de ressonância produzindo o efeito de um *tremolo*. Será mesmo dizer que a esfera chocalha dentro do “corpo” do apito, realizando um som percussivo. Para que ocorra o som para o qual o apito foi concebido faz-se necessário soprá-lo. O ato do performer em si é o de soprar mas a sua consequência, o som obtido através do chocalhar da esfera (efeito percussivo), caracteriza essa ação como um GP.

Carlos Stasi vai mais além em sua obra *Canção Simples de Tambor*¹⁸ (1990) e pede mesmo para que o percussionista “sopre” em direção à caixa (STASI, 1990: 04). Aqui devemos ter em conta a contextualização da performance. Por ser uma obra escrita para percussão a *solo* consideramos que todos os atos realizados durante a execução instrumental caracterizam-se como ações de interação percussiva. Por tanto mesmo tratando-se de um sopro, ao exercer o papel de fonte de interlocução entre o instrumentista e o instrumento, afirmaremos que o mesmo desempenhou uma função gestual percussiva na performance.

Um outro exemplo, onde realmente exige-se do percussionista a execução de um instrumento de sopro com uma técnica um pouco mais rebuscada (embora não se possa dizer que seja exatamente convencional para uma sala de concerto), será a obra *Third*

¹⁷ Quando dizemos “soprar”, nos referimos à ação de descompressão do ar pela boca, necessária para a execução de qualquer instrumento de sopro, independentemente das técnicas rebuscadas desenvolvidas a partir da utilização específica do diafragma, laringe e faringe, cavidade bucal, língua, dentes e lábios.

¹⁸ Obra para caixa *solo* executada por Fernando Chaib em concerto do 2º ano de Doutorado, no auditório do DeCA-UA. Ver Anx.V, p.263.

*Construction*¹⁹ (1941), de John Cage. Nesta obra o compositor pede para que o Perc.3 reproduza a uma frase rítmica (utilizando apenas uma altura) através da utilização de um grande búzio²⁰ (Ex.2.1):

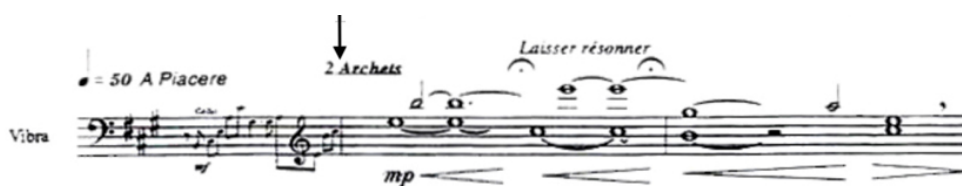
Ex.2.1: *Third Construction* (1941), de John Cage. Perc.3, p.8, Sec. P.



Vale a pena destacar que, para a execução do búzio, faz-se necessário o desenvolvimento de uma “embocadura” e não somente da compressão e descompressão do ar pela boca (no caso dos apitos).

Outro exemplo será a utilização de arcos de instrumentos de cordas sobre idiofones e instrumentos de lâminas. A relação táctil é praticamente a mesma que a utilizada por violinistas, contrabaixistas, etc. Emmanuel Sejourné indica no início do seu *Concerto Pour Vibraphone et Orchestre à Cordes* (1999) a utilização de dois arcos para o desenvolvimento do primeiro tema (Ex.2.2):

Ex.2.2: *Concerto Pour Vibraphone et Orchestre à Cordes* (1999), de Emmanuel Sejourné. 1º Mov. C.c 1-3.



É certo que o deslize do arco para obtenção do som é uma característica dos instrumentos de cordas, mas, ao observarmos um número considerável de obras para percussão que se

¹⁹ Obra executada por Fernando Chaib junto ao Simantra Grupo de Percussão em 25/06/2012 na abertura do VI Festival Internacional de Percussão **Tomarimbando** (Tomar, Portugal), Ver Anx.V, p.260.

²⁰ “conch shell” (CAGE, 1941).

apropriaram dessa técnica, somos obrigados a admitirmos que trata-se, em música para percussão, de uma ação percussiva²¹.

A apropriação de técnicas originalmente “não percussivas”, permite ao percussionista expandir as suas possibilidades interpretativas e expressivas. Permite também aos compositores criarem obras para percussão de extrema originalidade estética e musical. Através desses e outros exemplos percebemos como o GP nos conduz às mais variadas ações de percutir, mostrando-se um meio de execução instrumental complexo e multifacetado²².

Clarifiquemos, no entanto, que essa primeira ação percussiva (GP) não possuirá carácter interpretativo. O movimento interpretativo do corpo e o que está na origem do ato de percutir são distintos. São dois tipos de movimentos que levam a *gestos* diferentes. O *gesto* que, na sua origem, leva o intérprete a guiar o seu corpo (ou a ação dele) contra o instrumento não é mesmo que o fará executar o trecho de uma obra de uma forma *x* ou *y*. Eles poderão coexistir entre si no sentido de criar a partir dessa simbiose outros tipos de *gesto* para uma performance: o *Gesto Percussivo Interpretativo* (GPI) e *Gesto Percussivo Expressivo* (GPE)²³.

2.2 a) Estabelecendo contato – a transmissão do som

Ao possibilitar uma grande amplitude sobre a exploração das qualidades sonoras, a família dos instrumentos de percussão permite diversas alternativas de execução quer o intérprete esteja ou não em contato direto com o instrumento. É prática comum em percussão o

²¹ Para além do *Concerto Pour Vibraphone et Orchestre à Cordes* (1999), de Emmanuel Sejourné, encontramos essa ação, por exemplo, nas partituras de *Music for Eight Persons Playing Things* (ANTUNES, 1970), *Mourning Dove Sonnet* (DEANE, 1983), *Revenge* (STASI, 2002), *Concerto pour Trois Percussions et Orchestre D'Harmonie* (SEJOURNÉ, 2000), *Water Music* (DUN, 2004), *ECO'S* (CHAIB, 2006), *Tríptico* (CORREIA, 2012), *Im Rauschen Rot* (ANTUNES PENA, 2010), dentre outras obras aqui não mencionadas.

²² No tópico 2.2 b) Possibilidades de GP – lista de gestos percussivos, p.67.

²³ Discutidos a partir da p. 92 e 113, respectivamente.

instrumentista tocar um instrumento diretamente com as mãos ou indiretamente com o auxílio de baquetas e/ou qualquer outro objeto manipulável.

Um dos fatores complexos observados na atividade do percussionista evidencia-se em situações onde o contato com o instrumento só se faz real no momento da extração sonora²⁴. É importante percebermos que as relações de contato do percussionista modificam-se conforme o instrumento executado, tendo em conta a enorme variedade dos mesmos. Mesmo que existam diversas situações de contato direto entre percussionista e instrumento (quando o mesmo é tocado com as mãos, por exemplo), não é incomum observarmos uma forma padrão de produção sonora distinta, onde a relação tátil é alterada. Será dizer que, em muitos casos, os contatos entre instrumento e instrumentista variarão de tal forma que não serão cem por cento permanente. Como exemplo, para permitirmos que a pele de um membranofone vibre em sua totalidade será necessário desobstruirmos a sua superfície do contato estabelecido com as mãos ou qualquer objeto. Esse tipo de contato poderá ser denominado “toque solto”:

O toque ‘solto’ nos tambores corresponde, na verdade, à forma padrão de se percutir o instrumento. Trata-se, a rigor, da produção da nota fundamental do tambor, de modo que a sua membrana soe livremente, sem qualquer interferência em seu processo natural de vibração. Dessa forma, obtém-se um som *cheio*, encorpado. (TEIXEIRA, 2010).

Isso significa realmente deixar de existir um contato com o instrumento (ou com a parte que efetivamente produz o som). Entretanto, ao observarmos as técnicas de execução em alguns membranofones, notamos que o contato direto e constante (mão sobre a superfície da pele e/ou fuste) também faz parte do “leque” tradicional de sons e/ou efeitos extraídos do mesmo. Chama-se a esse tipo de articulação “toque preso” (que será igual a um *dead stroke*):

[...] o toque ‘preso’, cujo som é obtido por uma pressão da baqueta [ou mãos] na membrana, de maneira a *colar-se* em sua superfície, reduzindo ao máximo a sua vibração e a ocorrência de rebote e toques adicionais indesejáveis. Como resultado, obtém-se um

²⁴ No caso da marimba, vibrafone, xilofone, tímpanos, dentre outros.

som de curta duração, mais *opaco*, com uma ressonância menor [...]. (TEIXEIRA, 2010).

Com os idiofones ocorre o mesmo. Os metais, os vidros, os polímeros, a celulose e as madeiras também necessitam que as suas superfícies estejam “livres” do contato das mãos ou de qualquer outro objeto para vibrarem em sua plenitude. No entanto alguns instrumentos (a exemplo das maracas,) possuem “cabos” que permitem um contato constante durante a sua execução sem obstruir a vibração do seu corpo. Dos instrumentos que tem por natureza serem chocalhados, muitos deles possibilitam realmente um contato direto e constante sem interferir na origem do seu som.

Igualmente, a constante busca pela quebra de uma “sonoridade institucionalizada” no repertório contemporâneo também é uma mais valia para investigações a respeito dessa questão. Materiais não convencionais como simples tábuas de madeira (o tampo de uma mesa, por exemplo) também poderão ser utilizados para realçar essa questão dos tipos de contato possíveis entre percussionista e instrumento.

A obra *Musique de Tables*²⁵ (DE MEY, 1987), usa como única fonte sonora o tampo de uma mesa. Muitas formas de contato das mãos sobre o tampo são exploradas. Para além do *gesto* de alisar ou simplesmente golpear a mesa, as diferentes formas que podemos dar às mãos e aos dedos também contribuem para as sonoridades obtidas na obra: “La variété de sonorité est assure par les différentes modes de frappes. [...]” (DE MEY, 1987: 02). É verdade também que em certos momentos esse tipo de performance poderá ser prejudicada pela pouca intensidade sonora que certos contatos podem oferecer. O ato de alisar ou arranhar uma mesa com os dedos não possui uma projeção sonora com bastante intensidade (volume), podendo comprometer a execução da obra, dependendo do espaço onde a mesma é interpretada. Como forma de ampliar a parte sensorial do público obtida na performance, sugere-se algo que não está na partitura: a captação sonora do tampo da mesa feita por microfones. Tratando-se de um trio de percussionistas, um pequeno microfone instalado por debaixo do tampo para cada intérprete bastará. A ideia não será

²⁵ Composição de estilo *música cênica*, executada por Fernando Chaib junto ao Simantra Grupo de Percussão em concerto realizado na Casa da Cultura de Santa Comba Dão, a 24/02/2012. Ver Anx.V, p. 262.

criar uma sonoridade agressiva ou excessiva, mas sim de auxiliar o público na relação estabelecida entre o som e o *gesto*: “*Musique de Tables* sera interprétée avec expression et nuance en soignant particulièrement l’aspect chorographique et visuel” (DE MEY, 1987: 02).

Uma obra que também aborda de maneira particular as questões do *gesto* na performance percussiva será *Recycling Collaging Sampling*²⁶ (2000/2006), de Edson Zampronha. O compositor parece realmente estabelecer uma relação entre o *gesto* físico e o material sonoro consequente no 1º mov. dessa obra. Com duração de 7 min. trata-se integralmente de um improviso realizado pelo (s) intérprete (s) que deve, no entanto, seguir algumas orientações na partitura, nas palavras do compositor: “[...] uma improvisação muito controlada” (ZAMPRONHA, 2000/2006: 05). Entre 00s e 1min. 20s (Secs. I, II e III) é sugerida a realização de diferentes ataques sobre os instrumentos (variação de baquetas, variedade de instrumentos, repetição de padrões, alternância de dinâmicas, etc.). Aqui cabe observar que o compositor oferece ao intérprete como única partitura a ser seguida (para além da tabela cronológica Tab.2.1) uma figura à qual o compositor indica ser o “desenho” do *gesto* a ser interpretado pelos executantes para a realização dos ataques (fig.2.2):

Tab.2.1: *Recycling* (ZAMPRONHA, 2000/2006: 07). Secs. I, II e III.
(onde D = peles, S = metais suspensos e NRW = madeiras e metais abafados).

Seção I	0:00	D	Ataques (>, <i>sfz</i> , <i>tenuto</i> , etc.)	(15")
Seção II	0:15	D / S	Ataques – variar baquetas - timbres	(40")
Seção III	0:55	D / NRW	Grupo de ataques repetidos	(25")

fig.2.2: *Recycling* (ZAMPRONHA, 2000/2006: 07).



²⁶ Obra estreada na versão grupo por Fernando Chaib com o Simantra Grupo de Percussão em 12/07/2010 no IV Festival Internacional de Percussão Tomarimbando (Tomar, Portugal), e executada na versão solo por Fernando Chaib em 28/04/2010 no XX Festival Internacional de Música de Primavera (Salamanca, Espanha) e 17/11/2010 no VI Festival Internacional de Outono 2010, (Aveiro, Portugal), ver Anx.V, p.271.

Com uma “linha curva”, Zampronha sugere ultrapassar a linearidade e o limite da reta e do ponto na performance em sua obra: “O que direciona as explorações na Secs. I, II e III é a leitura da imagem como uma representação dos *gestos* físicos realizados pelo intérprete para tocar os instrumentos” (ZAMPRONHA, 2000/2006: 05). A precisão rítmica e a afirmação de um toque perfeitamente articulado muitas vezes inibe a ideia da criação gestual que poderiam gerar um discurso e performance musical curvilíneos, rompendo com a sistematização geométrica de “reta + ponto” que gera o *ângulo*²⁷. A imagem (ou a sua forma) oferecida pelo compositor apenas poderá ser visível pelo corpo do intérprete através dos seus *gestos* durante a performance, influenciando de alguma forma o som a ser obtido e consequentemente no resultado musical final: “Em todas as Secs. a dinâmica resulta do modo como a imagem está sendo lida, do grupo de instrumentos usados e/ou das instruções referentes a cada Sec.” (ZAMPRONHA, 2000/2006: 05). Ou seja, o discurso musical aqui apenas será possível através da soma das diferentes formas de ilustração da ideia composicional que envolveu material sonoro, expressão, forma curvilínea ilustrativa e o *gesto* do percussionista.

Evoluindo através da ideia de exploração do *gesto* na performance de sua obra, Zampronha procurou dissecar em *Recycling Collaging Sampling* (2000/2006) as formas de contato que o intérprete poderia realizar sobre o instrumento chegando a sugerir três tipos de toque semelhantes: *Arranhar*, *friccionar* e *arranhar repetitivo*. Para o compositor *friccionar* possui o sentido de sons contínuos e de longa duração, sugerindo a utilização de arcos de instrumentos de cordas para tal efeito. *Arranhar* interpreta-se diferentemente de *arranhar repetidamente*, sendo um movimento variado mas não repetitivo. Para o *arranhar repetitivo* o compositor indica que este efeito deverá causar a sensação de mudança gradual de timbre, pois se o mesmo fosse realizado de forma irregular anularia o resultado contínuo de metamorfose do som possível de ser conseguido nesta secção. Apesar de a parte de fricção sugerida pelo compositor indicar apenas instrumentos de metal suspensos, nos permitiremos contribuir para a ampliação desta ideia de contato, uma vez que existem

²⁷ Será possível verificar neste Cap. no subtítulo 2.4 – *Gesto Percussivo Expressivo* (GPE), p.113, como diferenciamos a reta e o ângulo da curva e do círculo, através das *formas lineares* ilustradas pelo *gesto* corporal do intérprete.

instrumentos de madeira e/ou pele que não reclamam a utilização de arcos de contrabaixo, violoncelo ou viola para serem utilizados.

A matraca²⁸ será um bom exemplo de instrumento de fricção, bem como o rói-rói²⁹. A exploração da fricção em instrumentos não concebidos originalmente para este intuito também será possível. Podemos friccionar o dedo sobre a pele de um membranofone qualquer (bombo, tímpano, *bodrum*, conga, pandeiro, etc.), deslizando-o e obtendo um som relativamente longo e contínuo. Até mesmo o efeito de *glissando* em um *cajón*³⁰ será possível de se realizar com a técnica de fricção.

Compreendemos que a existência de diferentes tipos de contatos em diferentes níveis sobre os instrumentos altera as possibilidades técnicas de execução instrumental percussiva, agindo consequentemente sobre o material sonoro e discurso musical a ser desenvolvido em uma performance. Ao fazermos uma primeira observação partimos do princípio que a relação de contato direto/indireto estabelecida entre o percussionista e o seu instrumento subdividem-se em dois pontos: *Contato Constante* (CC) e *Contato Inconstante* (CI). A diferença básica entre estas duas ações será a duração do contato entre instrumentista e instrumento para a extração do som. Destaquemos que os modos de contato não caracterizam de forma excludente os sons extraídos. Será dizer que não existirá uma regra geral para o tipo de som que se extrai de um instrumento mediante a forma de contato que se estabelece.

O CC irá se caracterizar pelo fato desta ação aplicar-se sobre o instrumento de uma forma suficientemente duradoura para a exploração do timbre consequente desta prática. O som poderá ser abafado, curto ou ter a duração do próprio toque (um “tapa” num pandeiro, por exemplo). Outrossim existem exceções onde o contato constante poderá resultar um som característico de um corpo em plena vibração, gerando um som longo e constante. Um

²⁸ Apesar de diferentes instrumentos terem o mesmo nome, *matraca* aqui refere-se ao: “Idiof.rasp.s.f. – Roda de madeira dentada acionada por uma manivela de madeira, que raspe em uma ou mais lâminas de madeira presas na estrutura do instrumento” (FRUNGILLO, 2002: 206).

²⁹ “Aerof. Ou Idiof. Fricc., s.m. [...] *Zumbidor* ou *Berra-Boi*” (FRUNGILLO, 2002: 278).

³⁰ Idiof.perc. [...] caixa de madeira fechada com 34” de altura e 25” de largura, com um furo circular em um dos lados” (FRUNGILLO, 2002: 57). Muitos fabricantes colocam em seu interior uma espécie de “esteira” (bordões) para causar a sensação de “madeira rachada ou descolada” no instrumento.

simples exemplo será observar uma taça de cristal sendo friccionada no seu cume (por um dedo ou um arco), liberando uma nota característica do seu corpo vibratório. Outro exemplo será a extração do som de uma folha de zinco com as mãos, abanando-a.

Através do CI obteremos o resultado sonoro de toques pontuais onde o corpo do instrumento é liberto para vibrar a seguir o toque. Sugere-se um contato, entre o instrumentista e o instrumento, de forma breve o suficiente para não prejudicar a extração sonora desejada. Será possível observar nesse caso como a fluidez do *gesto* implicará na relação do toque e do som extraído sobre a superfície do instrumento, explorando o timbre característico de um corpo e/ou superfície em plena vibração.

Essas relações de contato no GP que observaremos e ilustraremos logo adiante não são, de todo, *gestos* diferentes, mas *atitudes* distintas desse *gesto*. Será dizer que quando o intérprete tiver por objetivo extrair o som de um instrumento (mesmo que de forma apenas demonstrativa) ele forçosamente empregará o *gesto* original para tal feito: o GP. As condições externas que influenciarão os diferentes tipos de *atitudes* aqui serão exatamente o próprio instrumento de percussão e o tipo de sonoridade a ser extraída pelo percussionista.

2.2 b) Possibilidades de GP – *Lista de gestos percussivos*

Para visualizarmos os exemplos de contatos do GP que se seguem, elaboramos uma lista onde a ilustração de figuras e excertos musicais auxiliarão para uma melhor compreensão dos conceitos aqui discutidos. Os mesmos não são, de todo, as únicas hipóteses dos contatos do GP exemplificados, mas surgem como uma referência às possibilidades das ações refletidas:

I) **Contato Direto Constante (CDC)** – Execução onde alguma parte do corpo, utilizada para a extração sonora, estabelece contato durável³¹ sobre o instrumento (fig.2.3). *Friccionar* (Ex.2.3) e *abandar* (Ex.2.4) também serão exemplos:

fig.2.3: Mãos contra pele no adufe: toque preso.



Ex.2.3 *ECO'S*³² (CHAIB, 2006). Perc.1, C.c.151-153: fricção com dedos sobre copo.



Ex.2.4: *First Construction (In Metal)*³³ (CAGE, 1939). Percs.4 e 5. C.c.1-5: *tremolo* na folha de zinco.



II) **Contato Direto Inconstante (CDI)** – Execução onde alguma parte do corpo, utilizada para a extração sonora, estabelece contato pontual (não permanente) sobre o instrumento (fig.2.4 e Ex.2.5, ver na próxima p.):

³¹ Ocasão em que os contatos são *consideravelmente permanentes* na relação intérprete/instrumento ou objeto manipulado pelo intérprete no instrumento.

³² Obra gravada no CD *Dimensões* (2008) por Fernando Chaib junto ao Grupo Durum Percussão Brasil e executada pelo Simantra Grupo de Percussão em 12/07/2010 no *IV Festival Internacional de Percussão Tomarimbando* (Tomar, Portugal), Ver Anx.V, p.270.

³³ Obra dirigida por Fernando Chaib junto ao Simantra Grupo de Percussão em 25/06/2012 na abertura do *VI Festival Internacional de Percussão Tomarimbando* (Tomar, Portugal), Ver Anx.V, p.260.

Ex.2.5: Pires: *Ostinati* (PIRES, 1971). 1ª p., Percs.1-2, 2º sis.:
Ataque nos bongôs com as mãos e rulo de congas com as mãos, respectivamente.

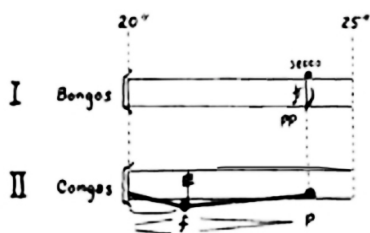
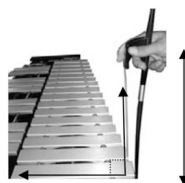


fig.2.4: Toque solto na conga: vibração da pele.



III) **Contato Indireto Constante (CIC):** Execução onde objetos manipulados pelo instrumentista estabelecem contatos duráveis com o instrumento (fig.2.5; Ex.2.6):

fig.2.5: Deslize do arco no vibrafone.



Ex.2.6: *Tríptico para 3 percussionistas*³⁴ (CORREIA, 2012). C.c.217-218: arco na marimba.

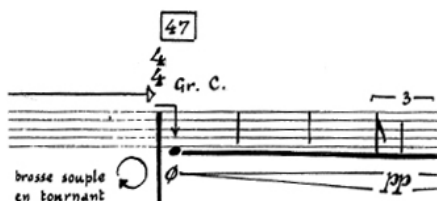


Gerard Grisey utiliza esse tipo de contato de outra forma em sua obra *Partiels pour 18 musiciens*³⁵ (1976), onde está indicado para o percussionista a ação de raspar através

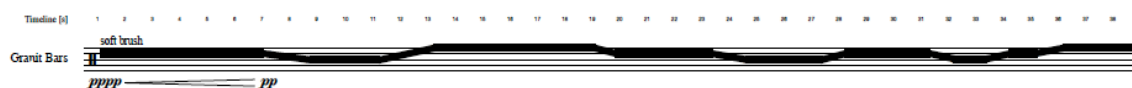
³⁴ Obra dedicada ao Simantra Grupo de Percussão, estreada por Fernando Chaib junto a esse grupo em 21/04/2012 no Centro Cultural Vila Flor, no âmbito do *Guimarães 2012 – Capital Europeia da Cultura*. Ver Anx.V, p.261. O programa contém um erro ao dar o nome de *Trio “Logia”* a esta obra.

de um movimento circular, utilizando escovas sobre a pele de um bombo sinfônico (Ex.2.7). Antunes Pena varia essa ideia solicitando ao intérprete em sua obra *Três Quadros sobre Pedra*³⁶ (2010) a raspagem de escovas sobre barras de granito com diferentes afinações (Ex.2.8):

Ex.2.7: *Partiels pour 18 musiciens* (GRISEY, 1976). Perc.2, c.47: Bombo raspado por escova.



Ex. 2.8: *Três Quadros sobre Pedra* (ANTUNES PENA, 2010). Quadro 1, 1º sis.: Pedras raspadas de forma contínua com escovas.



d) **Contato Indireto Inconstante (CII):** Execução onde objetos manipulados pelo instrumentista estabelecem contatos pontuais (não permanentes) sobre o instrumento (fig.2.6; Ex.2.9):

fig.2.6: *Rulo* nos tímpanos: alternância de toques.



³⁵ Obra executada por Fernando Chaib junto ao *Ensemble Academy* do *IMPULS'11 - 7th International Ensemble and Composers Academy for Contemporary Music* (Graz, Áustria), ver Anx.V, p.266.

³⁶ Obra *solo* escrita para percussão múltipla e sons eletroacústicos, executada por Fernando Chaib em concerto no auditório do DeCA – UA, ver Anx.V, p.263.

Ex.2.9: *KYTI* (OLIVEIRA, 1993, rev.1999). Perc.4-5 (tímpanos). C.c.44-46: Rulo nos tímpanos.



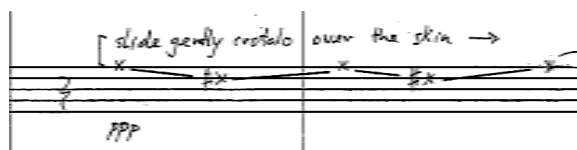
e) **Contato Semi-Direto Constante (CSDC):** Execução onde não há uma influência direta do instrumentista sobre o material responsável pela obtenção do som (que, entretanto, estará em contato constante com o instrumento). Em *Canção Simples de Tambor* (STASI, 1990) devemos fazer circular uma bola de pingue-pongue, sem manipulá-la, sobre uma caixa: “Gire uma bola de pingue-pongue ao redor da caixa. Com a mão esquerda segure a caixa, controlando este movimento contínuo” (STASI,1990: 03), fig.2.7:

fig.2.7: *Canção Simples de Tambor* (STASI, 1990). Início do 3ºmov.:
Giro da bola de pingue-pongue em contato constante sobre a pele da caixa.



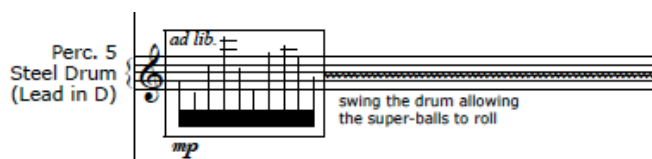
Antônio Chagas-Rosa utiliza esta *atitude* do GP de uma maneira bastante curiosa e original em *Deep Water Music* (2002), ao pedir para os percussionista “girarem e soltarem” um *crotale* sobre a superfície de um tímpano, de maneira que ele rodopie sobre o próprio eixo no centro da pele (como uma moeda girando em torno de si mesma e, aos poucos, deixando de girar até descansar por completo sobre uma superfície): “Slide gently *crotalo* over the skin” (CHAGAS-ROSA, 2002: 15). Enquanto o *crotale* gira, o percussionista aciona com o pé o pedal do tímpano, produzindo *glissandos* ascendentes e descendentes até a total paragem do disco de metal (Ex.2.10):

Ex.2.10: *Deep Water Music*³⁷ (CHAGAS ROSA, 2002: 15). Perc.2. C.c.89-90: *Crótale* girando em espiral sobre a pele do tímpano, alternando seu estado de tensão para a produção de *glissandos*.



f) **Contato Semi-Direto Inconstante (CSDI):** Será o mesmo conceito aplicado ao CSDC, salvo que o objeto que extrai o som não estará em contato constante com o instrumento. Para o som realizado através desse contato podemos dar como exemplo chocalhos e apitos. Outrossim, em sua obra *Imaginary Dancescape a Melodrumming after Cocteau* (2003), Luís Tinoco utiliza essa forma de contato de maneira bastante similar à de Stasi. No entanto o instrumento não será uma caixa, mas o *steel-drum*. A bola utilizada também não poderá ser de pingue-pongue pois a mesma não é capaz de extrair o som das notas tão clarividente no instrumento em questão. Na partitura está a indicação para o percussionista utilizar *super balls*³⁸ no interior do *steel-drum*: “put 5 super balls inside the steel-drum” (TINOCO, 2003: 03). No momento em que as bolas se encontram dentro do *steel-drum*, o percussionista deve movimentar o instrumento com o intuito de fazer as bolas se agitarem dentro do instrumento e, conseqüentemente, extrair sons aleatórios e não constantes (Ex.2.11):

Ex.2.11: *Imaginary Dancescape a Melodrumming after Cocteau* (TINOCO, 2003: 03). Perc.5. c.5: *Super- balls* sacudidas dentro do *steel-drum*, produzindo notas aleatórias.



³⁷ Obra dedicada ao Drumming Grupo de Percussão.

³⁸ Bola confeccionada apenas com borracha, de pequenas dimensões (podendo variar entre os tamanhos de uma bolsa de tênis, de pingue-pongue ou de berlinde).

Numa perspectiva completamente diferente desse contato, observamos em *Labisane*³⁹ (2009), de Paulo Rios Filho, a indicação para a utilização de um apito, sugerindo a ideia musical para o trecho ilustrado (Ex.2.12):

Ex.2.12: *Labisane* (RIOS FILHO, 2009: 01). Perc.5, C.c.1-2: Utilização do apito.

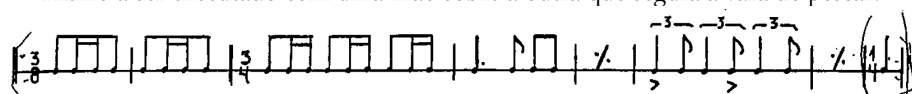


g) **Contato Semi-Indireto Inconstante (CSII):** Uma parte do corpo percutirá sobre outra que estará manipulando um objeto. O mesmo se moverá por simpatia, estabelecendo contato com o instrumento. Stasi aplica esse conceito em *Canção Simples de Tambor* (1990). Apesar de o ritmo a ser percutido com uma mão sobre a outra estar escrito, o resultado final será aleatório (Ex.2.13):

Distancie alguns metros do instrumento; Pegue uma longa vara flexível; Numa extremidade segure-a com a mão esquerda, enquanto a vara apoia-se sobre a pele do instrumento; Bata a mão direita sobre a esquerda, executando os ritmos abaixo; obs: O resultado sonoro no tambor deve ser totalmente aleatório (STASI, 1990: 04).

Ex.2.13: *Canção Simples de Tambor* (STASI, 1990: 04):

Ritmo a ser executado com uma mão sobre a outra que segura a vara de pescar.



h) **Contato Semi-Indireto constante (CSIC):** Um exemplo plausível será o de raspar uma baqueta contra outra tendo como amplificador sonoro um membranofone. A baqueta que está sendo raspada deverá estar apoiada no centro da pele de uma caixa, por exemplo. Ao encurtarmos o eixo de uma contra outra e variarmos as regiões de raspagem, obtemos uma alteração do som adquirido. A caixa atuará como um amplificador desse som (e dependendo do material com a qual é confeccionada,

³⁹ Obra encomendada pelo *Interpercussão* (grupo de percussão dirigido por Mário Teixeira, professor de percussão da Universidade de Aveiro).

ajudará na transformação do timbre). Quanto maior for a proximidade entre os eixos das baquetas, mais grave será o som. O contato será CSIC apenas se considerarmos como instrumento o próprio membranofone e não a baqueta raspada (caso contrário tratar-se-ia de um CIC). Este tipo de contato também é pouco usual. Observamo-lo corriqueiramente em Secs. de improviso nas performances para percussão, sendo um recurso lembrado e utilizado mais pelos intérpretes do que propriamente pelos compositores. Sua realização será possível por exemplo em *Recycling* (ZAMPRONHA, 2000/2006), onde o compositor indica a possibilidade de “arranhar” (Sec.VI em Tab.2.2).

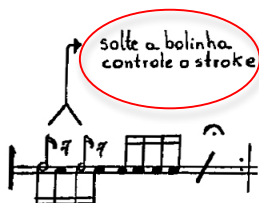
Tab.2.2: *Recycling* (ZAMPRONHA, 2000/2006: 07). Secs. IV, V e VI de improviso (onde D = peles, S = metais suspensos e NRW = madeiras e metais abafados).

Seção IV	1:20	S / D	Arranhar – variar baquetas	(40")
Seção V	2:00	S	Fricção	(105")
Seção VI	3:45	S / NRW	Arranhar repetitivo	(65")

Se considerarmos a hipótese de contato CSIC, será possível a sua realização na Sec. IV de *Recycling*. Caso contrário teremos de realizar a técnica de raspagem “baqueta contra baqueta”.

i) **Contato *pseudo-indireto* inconstante (CPII):** Tipo de execução onde o percussionista não estabelece qualquer meio de contato com o instrumento nem mesmo com o objeto de manipulação no momento da extração sonora. É possível ilustrarmos o CPII através da obra *Canção Simples de Tambor* (STASI, 1990). O compositor pede para o percussionista soltar a bola de pingue-pongue sobre a membrana da caixa, controlando o seu ritmo: “solte a bolinha, controle o *stroke*” (STASI, 1990: 03). A bola “bate” na membrana e através do seu rebote natural retorna à mão do percussionista. Ou seja, no momento da realização do som não há contato entre instrumento, performer e objeto manipulado (Ex.2.12):

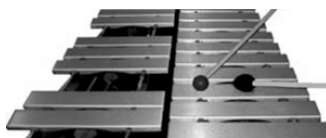
Ex.2.14: *Canção Simples de Tambor* (STASI, 1990). 3º mov.:
Utilização da bola de pingue-pongue sobre a caixa.



Será importante frisar que o conteúdo musical, através das figuras de tempo e da sonoridade requerida no instrumento terá influência direta sobre as relações de contato pontuais ou duráveis. Quando estiver preparando a performance de uma obra, o bom senso do percussionista ditará as suas considerações em relação aos diversos tipos de contatos existentes, optando pela temporalidade mais adequada para cada ação sobre o instrumento. Observando o repertório percebemos que muitos compositores procuraram explorar estes diferentes contatos numa mesma obra. A fusão, a mistura ou a convergência das diferentes relações de contato em uma performance ocorrem e permitem a possibilidade de observarmos e designarmos novas relações de contatos:

1 – CII + CIC: Manipula-se um objeto em contato pontual sobre o instrumento e outro em contato constante: *glissando* em uma única lâmina (fig.2.8)⁴⁰. É possível ilustrarmos um exemplo através de um trecho da nossa Dissertação de Mestrado⁴¹: “No momento do ataque com a baqueta revestida deveremos deslizar a baqueta dura sobre a lâmina em um movimento contínuo até o centro da mesma, exercendo uma certa pressão” (CHAIB, 2007: 69):

fig.2.8: *Glissando* em uma única lâmina no vibrafone.

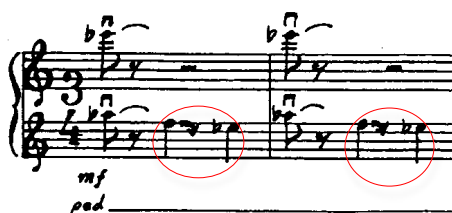


⁴⁰ fig.2.8 extraída de CHAIB (2007: 69).

⁴¹ CHAIB, F. (2007) Exploração Tímbrica no Vibrafone: Análise Interpretativa da obra *Cálculo Secreto*, de José Manuel López López. Dissertação de Mestrado, Departamento de Comunicação e Arte, Universidade de Aveiro, Aveiro.

Podemos observar a aplicação desse conceito através da obra *Mourning Dove Sonet* (DEANE, 1983). Nesse trecho (Ex.2.15) deve-se tocar a nota Fá4 e deslizar a baqueta dura, que estará apoiada no ponto nodal desta lâmina, até o centro da mesma extraindo-se o efeito de *glissando* descendente. Logo a seguir, respeitando a métrica do compasso, deve-se atacar a nota Mib4:

Ex.2.15: *Mourning Dove Sonet*. (DEANE, 1983). C.c.1-2. *Glissando* em uma lâmina (Fá 4).



2 – CII + CDC: Manipula-se um artefacto em contato pontual com o instrumento ao mesmo tempo em que alguma parte do corpo interfere de forma constante no resultado sonoro: *glissando* nos tímpanos. A parte do corpo que manterá o CDC com o instrumento será o pé. É interessante percebermos que, neste caso, o pedal do tímpano deixa de ser um mero mecanismo de suporte do instrumento tendo como única utilidade a afinação das peles. Aqui ele funciona como o próprio instrumento, influenciando no *gesto* a atuando sobre o discurso musical da obra. Bèla Bartók foi o compositor pioneiro a utilizar esse tipo de recurso no instrumento em sua obra *Sonata para dois pianos e percussão*⁴² (1939), Ex.2.16:

Ex.2.16: *Sonata para dois pianos e percussão* (BARTÓK, 1939). 3º mov, Perc.1. C.c.259-263: *Glissando* nos tímpanos com baquetas.

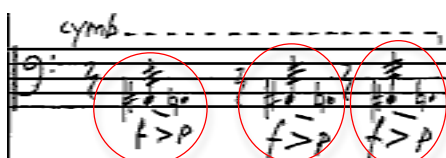


Encontramos também a utilização desse recurso na obra para quarteto de percussão *Deep Water Music* (2002) de António Chagas Rosa. O compositor alia esse recurso de *glissando* com o pedal a um rufo executado sobre um prato apoiado ao contrário

⁴² Obra executada por Fernando Chaib junto ao Quarteto Kanakali em 17/11/2010 no VI Festival Internacional de Outono 2010, (Aveiro, Portugal), ver Anx.V, p.268.

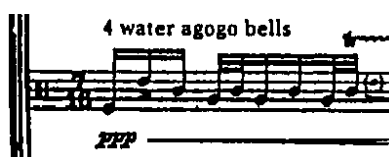
contra a pele do tímpano. O som resultante dessa combinação é uma mistura do timbre do prato amplificado pelo tímpano e transformado em *glissando* pela utilização do pedal (Ex.2.17).

Ex.2.17: *Deep Water Music* (CHAGAS ROSA, 2002). Perc.2. c. 25: Rulos no prato sobre a pele do tímpano, alternando seu estado de tensão para a produção de *glissandos*.



Outro exemplo com diferentes características sonoras mas que pertence ao mesmo tipo de combinação de contatos será a manipulação sobre um reco-reco ou um agogô, onde uma mão está em contato constante com o instrumento e a outra obtém um som do mesmo manipulando um artefacto (em sua maioria, uma baqueta específica própria do instrumento). A obra *33 Samra Zabobra* (STASI, 1990) para sexteto de reco-recos, realça diferentes possibilidades técnicas no instrumento. O compositor chinês Tan Dun por sua vez escreve para agogôs aquáticos (*water agogô bells*) em sua obra *Water Music*⁴³ (DUN, 2004), Ex.2.18:

Ex.2.18: *Water Music* for solo our Four Percussionists (DUN, 2004). Perc.3, p.6, 1ºsis.: Quatro agogôs percutidos na água.



3 – CII + CDI: Manipula-se um objeto ao mesmo tempo em que alguma parte do corpo está livre para percutir diretamente no instrumento. A obra *Radio Bossa*⁴⁴ (2010) de Luís Oliveira, escrita para cinco marimbas, possui uma característica particular raramente encontrada no repertório escrito para instrumentos de lâmina

⁴³ Obra executada por Fernando Chaib junto ao Simantra Grupo de Percussão em concerto realizado na Casa da Cultura de Santa Comba Dão, a 24/02/2012. Ver Anx.V, p.262.

⁴⁴ Obra dedicada ao Drumming Grupo de Percussão.

(Ex.2.19). O compositor pede para que o percussionista toque a marimba com baquetas, mas também com os dedos e as mãos (sem baquetas):

As figuras com a cabeça grande devem ser tocadas com o polegar direito. As figuras com a cabeça pequena devem ser tocadas como *ghost note* (dedos e baqueta). As notas sem cabeça devem ser tocadas com a mão direita aberta (três notas) (OLIVEIRA, 2010: 01).

Ex.2.19: *Radio Bossa* (OLIVEIRA, 2010). Perc.1. C.c.14-15: Mãos sobre as lâminas da marimba.

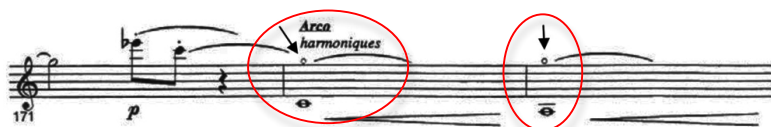


4 – CIC + CDI: Manipula-se um objeto em contato constante com o instrumento ao mesmo tempo em que alguma parte do corpo agirá sobre o mesmo de forma direta e constante: extração de harmónico em uma lâmina de vibrafone (fig.2.9)⁴⁵: “O dedo pode manter-se sobre a lâmina, mas o harmónico terá maior projeção sonora se o retirarmos enquanto o arco é deslizado” (CHAIB, 2007: 67). Como exemplo citamos o *Concerto pour Vibraphone et Orchestre à Cordes*⁴⁶ (SEJOURNÉ, 1999), Ex.2.20:

fig.2.9: Dedo indicador apoiado sobre a lâmina do vibrafone, arco deslizado sobre a mesma.



Ex.2.20: *Concerto pour Vibraphone et Orchestre à Cordes* (SEJOURNÉ, 1999).
2º mov., C.c.171-173: Extração de harmônicos das notas Dó 3 e Lá 2.

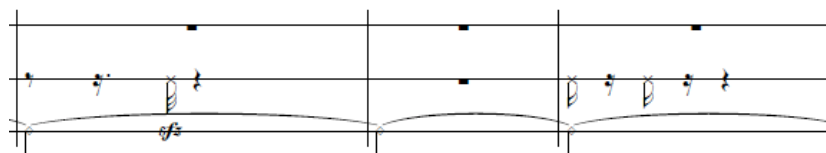


⁴⁵ Fig.2.9 extraída de CHAIB (2007:67).

⁴⁶ Obra executada por Fernando Chaib frente a Orquestra Filarmonia das Beiras, sob regência do Maestro António Saiote, a 17/10/2010 no auditório do DeCA – UA, ver Anx.V, p.267.

Visualizamos essa combinação de contatos em *Im Rauschen Rot* (ANTUNES PENA, 2010). Nessa composição uma série de instrumentos não convencionais são requisitados, dentre eles placas de granito e cabos de alimentação RC2 ligados à corrente. Num determinado momento da obra o compositor pede para que a placa seja raspada de maneira constante utilizando-se uma pequena pedra para realizar a raspagem. Ao mesmo tempo o intérprete vê-se obrigado a realizar ruídos de interferência no cabo RC2, projetando o seu dedo contra a ponta metálica do mesmo de forma pontual, realizando os ritmos de curta duração escritos (Ex.2.21).

Ex.2.21: *Im Rauschen Rot* (ANTUNES PENA, 2010: 12) Perc.1. p.12, C.c.149-151.
Voz inferior: placa de granito raspada continuamente. Voz intermediária: Cabo RC2.



5 – CIC + CDC: Manipula-se um artefacto em contato constante com o instrumento ao mesmo tempo em que alguma parte do corpo interfere de forma constante no resultado sonoro: toques na cuíca: “[...] uma vareta fina de bambu, que friccionada com um pano húmido produz seu som característico. Com o dedo médio da mão fazemos pressão sobre a membrana, extraindo sons de alturas diferentes” (BOLÃO, 2003: 36). Neste caso o pano agarrado pelo percussionista assegura o contato inconstante direto sobre a vareta de bambu. O dedo médio sobre a membrana caracteriza o CDC. Heitor Villa-Lobos (1887 – 1959) foi pioneiro ao escrever para esse instrumento (utilizando um nome diferente: “puíta” ou “roncador”⁴⁷) em obras como *Noneto* (1923) e *Choros n.10* (1929?). No repertório percussivo encontramos na obra *Variações Rítmicas*⁴⁸ (1963) de Marlos Nobre (para piano e sexteto de percussão) um bom exemplo do emprego deste instrumento (Ex.2.22).

⁴⁷ “Memb.fric. O mesmo que “cuíca” (FRUNGILLO, 2002: 264).

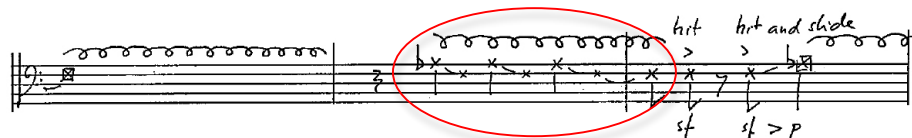
⁴⁸ Obra executada por Fernando Chaib junto ao Grupo PIAP (UNESP) e Grupo Durum Percussão Brasil, este último em concerto no *Centro Cultural São Paulo* (São Paulo, Brasil), a 23/04/2009.

Ex.2.22: *Variações Rítmicas* (NOBRE, 1963: 35). 1º sis. Linha da cuíca.



Chagas-Rosa varia ligeiramente a ideia de Grisey⁴⁹ solicitando ao intérprete em sua obra *Deep Water Music* (2002) a raspagem de escovas⁵⁰ sobre a pele dos tímpanos, utilizando o pedal para a realização de *glissandos* (Ex.2.23):

Ex.2.23: *Deep Water Music* (CHAGAS ROSA, 2002: 14). Perc.2, C.c.82-83: Raspagem de escovas sobre a pele do tímpano, alternando seu estado de tensão para a produção de *glissandos*.



Em *Vermalung III – Batman*⁵¹ (ANTUNES PENA, 2007) encontramos um outro tipo de sonoridade, utilizando-se a mesma forma de contato (Ex.2.24). O compositor exige do percussionista a manipulação de um prato com arco (CIC), pressionando (e abafando) o instrumento com a mão que está livre (CDC), realizando diferentes níveis de abafamentos e obtendo do instrumento ruídos variados: “Cymbals: Arco – only noise (no harmonics – hold and damp the cymbal with one hand) [...] normal bow playing (with harmonics) [...] hard pressure (exaggerate the bow pressure so to produce many harmonics)” (ANTUNES PENA, 2007: 03), Ex.2.24:

Ex.2.24: *Vermalung III – Batman* (ANTUNES PENA, 2007). Perc.1, c.48: Arco no prato abafado.



⁴⁹ Ver Ex.2.5 quando abordamos o meio de contato *CIC*.

⁵⁰ Na partitura original está a indicação de utilização de escovas, mas o material foi modificado pelo Drumming G.P. para *super-balls*, uma vez que as escovas não produziam volume suficiente sobre a ação indicada.

⁵¹ Obra dedicada ao Drumming Grupo de Percussão.

6 – CDC + CDI: Um exemplo contundente deste tipo de contato será a execução do reboolo (Ex.2.25). É possível identificar com facilidade a relação do toque preso com o CDC e do toque solto com o CDI. A seguinte explicação clarifica bem como o mesmo pode ser utilizado em uma performance musical:

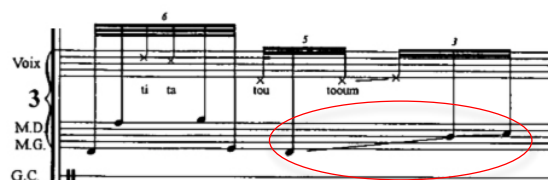
Com o bloco de dedos percutindo a membrana próximo à borda [toque solto], extraímos um som grave. A este toque designaremos DEDOS. À mão espalmada sobre a pele [toque preso] chamaremos MÃO e à mão que percute o fuste chamaremos FUSTE (BOLÃO, 2003: 49).

Ex.2.25: *Exercício n.12.* (BOLÃO, 2003: 51). Voz de cima FUSTE, voz do meio DEDOS e voz de baixo MÃO (ambos tocados na pele do instrumento).



No repertório encontramos um exemplo deste tipo de contato na obra *Les Gutteurs de Sons*⁵² (APERGHIS, 1981). O compositor exige dos percussionistas a dada altura a extração de *glissandi* nos tambores utilizados na performance. Para realizarmos este efeito deveremos ter uma mão efetuando toques constantes na borda da pele e a outra pousada (em forma de concha com o cutelo encostado à pele) no centro da mesma apontando para a mão que realiza os toques. O *glissando* (Ex.2.26) ocorre quando deslizamos a mão que está no centro da pele (CDC) em direção à que realiza os toques na borda (CDI):

Ex.2.26: *Les Gutteurs de Sons* (APERGHIS, 1981). Perc.3, c.263: *Glissandos* numa única pele grave de tambor.



⁵² Obra estilo música-cênica escrita para trio de percussão executada por Fernando Chaib junto ao trio de percussão do *IMPULS'11 - 7th International Ensemble and Composers Academy for Contemporary Music* (Graz, Áustria), Anx.V, p.264.

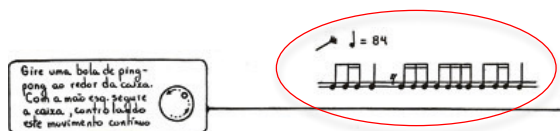
O CDC somado ao CDI está essencialmente ligado aos instrumentos de percussão oriundos da música popular, onde a execução se dá predominantemente através das mãos. Em Portugal por exemplo podemos citar o adufe como um instrumento que se utiliza desse tipo de soma de contatos para a sua execução. O ritmo executado tradicionalmente poderá se dar em 3/8, onde a mão direita executa os três tempos de colcheia e a mão esquerda toca a segunda semicolcheia do segundo tempo. A terceira colcheia tocada pela mão direita é abafada pela mão esquerda, que ao tocar a sua única nota mantém-se apoiada sobre a pele durante o terceiro tempo (Ex.2.27).

Ex.2.27: Ritmo do adufe, onde o = toque solto e + = toque abafado (ambos na pele).



7 – CSDC + CII: Estabelece-se um movimento contínuo de um objeto com alguma parte do corpo atuando sobre o instrumento. Somado a esse movimento sugerimos a utilização um batente ou objeto para percutir. Este tipo de contato torna-se bastante habitual na busca dos compositores por situações inusitadas e não convencionais em suas obras. Em *Canção Simples de Tambor* (STASI, 1990) deve-se estabelecer um movimento contínuo da bola de pingue-pongue na borda da caixa, com o auxílio do aro. Durante esse movimento o percussionista deve executar, com a outra mão, o ritmo escrito com o auxílio de uma vassourinha (Ex.2.28):

Ex.2.28: *Canção Simples de Tambor* (STASI, 1990). Início do 3º mov.:
Vassourinha executando o ritmo escrito, enquanto a bola de pingue-pongue gira sobre a pele.



8 – CSDC + CIC: Será parecido com o conceito de CSDC + CII, salvo que o batente ou objeto efetua contatos constantes. Ainda em *Canção Simples de Tambor*,

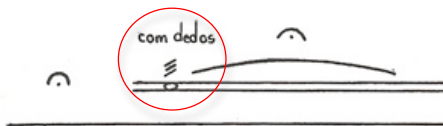
STASI pede para que o percussionista “raspe numa direção” com a vassourinha, o que permite ao intérprete um CIC entre a vassourinha e a caixa (Ex.2.28):

Ex.2.29: *Canção Simples de Tambor* (STASI, 1990). 3º mov., 2º sis.:
Raspada da vassourinha sobre a pele.



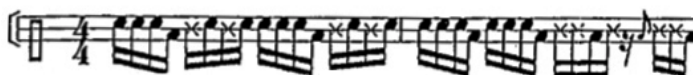
9 – CSDC + CDI: Será um conceito parecido ao CSDC + CII, salvo que já não há manipulação de qualquer objeto sobre o instrumento. Alguma parte do corpo agirá diretamente sobre a extração sonora do instrumento. No 3º sis. do 3º mov. de *Canção Simples de Tambor*, o compositor abstém o percussionista do uso de artefactos exigindo um *rulo* com os dedos. Note-se que a bola de pingue-pongue segue em movimento contínuo sobre a membrana do instrumento (Ex.2.30):

Ex.2.30: *Canção Simples de Tambor* (STASI, 1990). 3º mov., 3º sis.:
Rulo com os dedos enquanto a bola de pingue-pongue gira em contato constante sobre a pele.



10 – CII + CDI + CDC: Uma das mãos utiliza baqueta e a outra estará livre para percutir de forma direta e indireta: toques no Repique: “O Repique é [...] tocado apenas com uma baqueta e a mão” (BOLÃO, 2003: 62). O tamborim será outro exemplo: “[...] é tocado com uma baqueta [...] O dedo indicador ou qualquer outro dedo da mão que segura o instrumento também percute a pele, por baixo, produzindo notas que completam o fraseado do samba” (Idem: 34). O compositor Ney Rosauro escreve para este instrumento em uma de suas obras mais célebres: *Rhapsody for Percussion Solo and Orchestra* (1992), Ex.2.31:

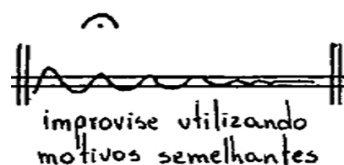
Ex.2.31: *Rhapsody for Percussion Solo and Orchestra* (ROSAURO, 1992). C.c.365-366:
Toques no Repinique.



É bastante difícil encontrarmos esse tipo de contato no repertório escrito para percussão que não seja aplicado a algum instrumento executado com mãos, oriundo da música popular. No entanto em *Radio Bossa*⁵³ (OLIVEIRA, 2010) visualizamos o CII + CDI + CDC, sendo de fato bastante predominante durante toda a obra. O autor sugere com a expressão *ghost note*⁵⁴ o modo de realizar um meio expressivo na marimba diferente do som da nota real. Uma das possibilidades técnicas será apoiar as mãos sobre as lâminas obtendo um som seco, abafado (CDC). A nota real será tocada através do CDI e CII.

11 – CSDC ou CSDI combinado com outros tipos de contatos: Observadas em obras que permitem a criação de improvisos. Stasi dá a possibilidade de improvisação em *Canção Simples para Tambor*: “Improvise utilizando motivos semelhantes” (STASI, 1990: 03). Através das possibilidades de execução encontradas no 3º mov. será possível combinar o *Contatos Semi-direto constante e inconstante* com todos os outros tipos de contatos que o percussionista pode estabelecer com o instrumento (Ex.2.32):

Ex.2.32: *Canção Simples de Tambor* (STASI, 1990). 3º mov., último sis.: Improviso.



Após as observações realizadas a partir das relações de contato que desenvolvemos (pelo menos 20 possibilidades distintas), poderemos admitir o GP como um movimento corporal indispensável para a primeira ação gerada entre o intérprete e instrumento. O mesmo será, na origem, o grande responsável pela produção sonora do instrumento, mas não necessariamente pela sua qualidade. De carácter puramente técnico e não interpretativo, esse *gesto* será o primeiro passo para uma performance em instrumentos de percussão.

⁵³ Ver Ex.2.19, p. 78.

⁵⁴ *Nota fantasma* – termo bastante utilizado pelos bateristas para enfatizar as notas de apoio tocadas em dinâmica *pianíssimo* na caixa.

Apesar de responsável pelos movimentos corporais desprovidos de interpretação musical intencional, o GP será condicionado como o primeiro fator determinante para a busca de uma expressividade corporal que interaja com a música pois: “o corpo não é, nunca, significativa e emocionalmente neutro, nem para os praticantes, nem para os observadores” (FAZENDA, 1996: 149). Godøy também comunga dessa ideia ao afirmar no conceito de *Sound-producing gestures* que: “[...] That serves articulation [...] and expressivity” (GODØY, 2010: 110).

No entanto o GP como fonte de expressividade não é necessariamente um ato interpretativo. Isso significa que, mesmo antes da interpretação, existe a expressão ilustrada através dos simples *gestos* realizados pelo instrumentista para a obtenção do som. Mesmo contendo aspectos técnicos, o GP possui uma carga de expressividade inerente aos movimentos do corpo. Isso, de certa forma, contribui para originar o entendimento da atividade musical a ser realizada pelo percussionista. Por tanto, ao definirmos o GP como condição *sine qua non* para a prática musical percussiva, diremos que o mesmo será um:

*Movimento somático inevitável, consequente
de uma execução instrumental percussiva.*

2.2 c) Algumas questões técnicas

Observadas as possibilidades de contato do GP através da lista desenvolvida (tópico 2.2 b), será importante percebermos como a aplicação de algumas questões técnicas poderão caracterizar certas qualidades sonoras possíveis de serem extraídas a partir de um mesmo tipo de contato (ou combinados entre si, conforme a lista elaborada). Muitos fatores afetam a qualidade sonora e a exploração tímbrica sobre os instrumentos de percussão: ambiente; o instrumento em si; as baquetas, objetos ou artefactos utilizados para a extração sonora (além das mãos e outros membros do corpo); o corpo como um todo do instrumentista; energia, força e peso. A interação entre todos esses elementos poderá determinar as

possibilidades qualitativas dos *gestos* em uma performance bem como os sons capazes de serem extraídos e/ou produzidos.

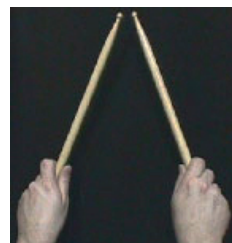
Em certos casos os tipos de técnicas utilizadas poderão influenciar também o posicionamento corporal diante do instrumento. Após o contato primário obtido através do GP, as aplicações técnicas serão responsáveis pelas explorações tímbricas nos instrumentos. Poderemos então atribuir, às *atitudes* do GP, as técnicas desenvolvidas pelos intérpretes para a execução de um instrumento de percussão.

Bouenard juntamente com sua equipe de pesquisa (2009)⁵⁵ exemplifica como diferentes técnicas aplicadas sobre um mesmo instrumento (nesse caso em específico, os tímpanos), utilizando inclusivamente a mesma *atitude* de GP, podem influenciar o som a ser extraído. Na pesquisa em questão foram utilizados como objeto de estudos as técnicas francesa e alemã. A primeira utiliza a posição da palma das mãos perpendicular ao chão (fig.2.10), a segunda opta pelo posicionamento paralelo (fig.2.11):

fig.2.10: Técnica francesa. Foto vista de cima



fig.2.11: Técnica alemã. Foto vista de cima.



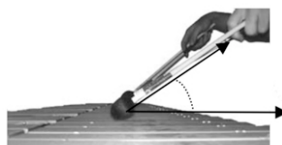
Um das conclusões foi relativamente à amplitude da baqueta no momento do toque, o que certamente influenciará na força-peso e no som adquiridos pelo mesmo: “The stiffness of the upper-arm is influenced by the drumstick grip, and partly explains the difference in the amplitude of the drumstick. Elbow and wrist angle strategies also emphasize these differences” (BOUENARD *et. al.* 2009, s/p).

⁵⁵ BOUENARD, A., M. WANDERLEY, e S. GIBET. 2009. *Analysis of Timpani Preparatory Gesture Parameterization*. McGill University. [acesso 26/10/2011]. Disponível em <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00369241/en/>.

Outro bom exemplo a ser observado será a relação angular que se poderá ser estabelecida entre as baquetas e um instrumento. Através do CII executado com baquetas revestidas (com lã, linha, espuma, feltro, etc.) poderemos constatar que a simples alteração do ângulo das mesmas sobre a superfície do instrumento alterará as características dos sons extraídos. Isso se dará através modificação angular dos braços e pulsos. Muitas vezes a cabeça, tronco, pernas e pés acompanham essa mudança de *atitude* do GP. Através da nossa Dissertação de Mestrado, sugerimos a seguinte exemplificação sobre esse objeto:

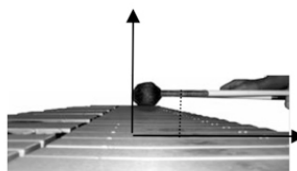
Ângulo aberto (fig.2.12)⁵⁶ – maior contato da ponta da baqueta com a lâmina, proporcionando um timbre mais característico da linha que reveste a “cabeça” da baqueta; menores níveis de dinâmica; maior evidência da fundamental nas notas graves; pouca resposta sonora na região aguda do instrumento; ataque com pouca articulação. (CHAIB, 2011: 66):

fig.2.12: Baquetas com ângulo aberto em relação à superfície do vibrafone.



Ângulo fechado (fig.13)⁵⁷ – maior contato da região central da baqueta com a lâmina, proporcionando um timbre mais característico do material com o qual é feita a “cabeça” da baqueta; maiores níveis de dinâmica; fundamental com maior incidência de harmônicos agudos nas notas graves; boa resposta sonora na região aguda do instrumento; ataque com bastante articulação (CHAIB, 2011: 66):

fig.2.13: Baquetas com ângulo fechado em relação à superfície do vibrafone.



⁵⁶ fig.2.12 extraída de CHAIB (2007: 62).

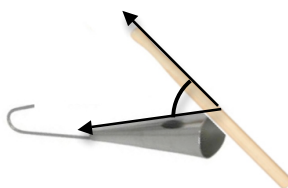
⁵⁷ fig.2.13 Idem.

Claro está que para alterar o ângulo das baquetas, os pulsos e os braços deverão realizar um movimento angular que acompanhe esta transformação sonora sobre o instrumento. Outro exemplo deste género poderá ser a observação do toque em um simples agogô onde a alternância do ângulo do pulso (e/ou mão, e/ou braço) modificará a região de toque e, consequentemente, o som obtido. Nesse revezamento angular a ponta da baqueta vai de encontro com o “corpo” metálico do instrumento (fig.2.14), ao passo que o “cabo” da mesma toca na “boca” do agogô, (fig.2.15):

fig.2.14: Ponta da baqueta contra o “corpo” do agogô. Som com menos incidência da nota fundamental.



fig.2.15: “corpo” da baqueta contra a “boca” do agogô. Som com maior incidência da nota fundamental.



Um ponto a ser observado onde as técnicas podem implicar diferentes *atitudes* será na relação de pressão/tensão sobre a baqueta. A pressão que o percussionista efetua sobre a *pinça*⁵⁸ também é responsável por atuar sobre a exploração sonora pois interfere diretamente nas articulações produzidas sobre o instrumento (fig.2.16).

fig.2.16: destaque da ‘pinça’.



⁵⁸ “Termo brasileiro. Nome do modo de segurar a baqueta. Chamado *grip* (Ingl.) e *griff* (além.). A baqueta é segurada entre a primeira articulação do dedo ‘polegar’ (‘cabeça’ do dedo) e a primeira falange do dedo ‘indicador’” (FRUNGILLO, 2002: 256).

Quanto maior a pressão dos dedos sobre a baqueta, maior a tensão muscular das mãos e tendões. À medida que a pressão diminui o mesmo ocorre com o tensionamento dos músculos e tendões. A própria tensão realizada pelas mãos demonstra a diferença gestual obtida a partir deste elemento técnico. Neste caso, quando a pressão da pinça aumenta, a *força-peso* das mãos, pulsos e, eventualmente, dos braços tem maior influência sobre a baqueta, o que permite um maior controlo sobre as articulações. À medida que aliviarmos a pressão, sentimos o próprio peso da baqueta interferir no comando da sua resposta ao impacto sofrido contra o instrumento, através do seu *rebote*⁵⁹. Utilizar o rebote oferecido pela baqueta serve exatamente para conservarmos energia e podermos constantemente mudar a ação da produção sonora de direção, acelerando ou desacelerando, causando tensão ou relaxamento. Podemos afirmar que a incidência de *rebote* é inversamente proporcional aos níveis de pressão sobre a baqueta: quanto maior a pressão, menor a possibilidade de *rebote* e vice-versa. O domínio da energia permitirá a produção de distintas sonoridades: “If the player uses more energy, the overall sound is stronger, and higher frequencies are more dominant” (HALMRAST *et. al.* 2010: 205).

Ao executar um rufo na caixa por exemplo, o percussionista poderá optar por um som mais articulado (geralmente chamado de “rulo medido”) ou por um som mais “cheio” (*senza misura*). Para este efeito, a principal característica técnica aqui aplicada será a aumento ou diminuição de pressão da pinça. Sendo os níveis de pressão os mais diversos, o som acompanhará esta variação, sofrendo subtis transformações. Em geral, o nível de pressão da pinça segue um caminho congruente à dinâmica executada. Referente à energia ou força muscular utilizada na resistência ao peso vale a pena visualizar o quadro (Tab.2.3) estabelecido por Laban (1978: 79):

Tab.2.3: Relação da força muscular e graus de tensão.

Força muscular/ resistência ao peso	Forte 2:1	Normal 1:1	Fraca ½: 1
Acentos	Ênfase	–	Neutro
Graus de tensão	Tenso	–	Relaxado

⁵⁹ Movimento de “volta” ou “ressalto” da baqueta, em direção oposta ao impacto sofrido contra o instrumento.

O fato de a pressão na pinça ser também determinante para a quantidade de força-peso colocada sobre a baqueta faz com que o som extraído nos instrumentos de lâminas também se altere. Quando aliviamos a pressão em uma baqueta de teclado por exemplo, permitindo que o seu próprio peso ajude a comandar os toques, percebemos que o *mallet* em si não possui força-peso suficiente para extrair o som característico do material com o qual a “cabeça” do mesmo é confeccionada. Ou seja, ouviremos mais o som característico da lã que reveste a “cabeça”. Neste caso, a recíproca é verdadeira. Quando imprimimos certa pressão na pinça, a força-peso colocada sobre a baqueta faz com que o toque seja mais “consistente” em relação a todo o material com o qual a cabeça do *mallet* é confeccionado. Assim obteremos um som mais *articulado* ou *staccato* (pois o material da “cabeça” será mais duro que o de revestimento).

Para além da região de toque, a velocidade com que a ponta da baqueta toca (e permanece) no instrumento também determinará a qualidade do som⁶⁰. Desta forma, para o controle qualitativo do som, sugere-se ao percussionista uma preocupação desde o início de todo o movimento que exerce o ataque, incluindo a sua posição final após o rebote. Não devemos no entanto confundirmos o uso da pressão com o tensionamento prejudicial das articulações das mãos, pulsos, braços e costas. Em muitos casos os níveis de pressão aplicados sobre a pinça poderão passar despercebidos pelo espectador. Para isso basta que o percussionista mantenha o foco de tensão/relaxamento sobre as baquetas e não sobre o corpo. Para movimentos corporais mais largos Catalão sugere que: “Le percussionniste doit en premier utiliser l’épaule qui transmettra l’énergie au bras et ainsi de suite les muscles doivent travailler en phase” (CATALÃO 2008: 52), fig.2.17⁶¹:

fig.2.17: Etapas de movimento do braço de um toque simples com baqueta.

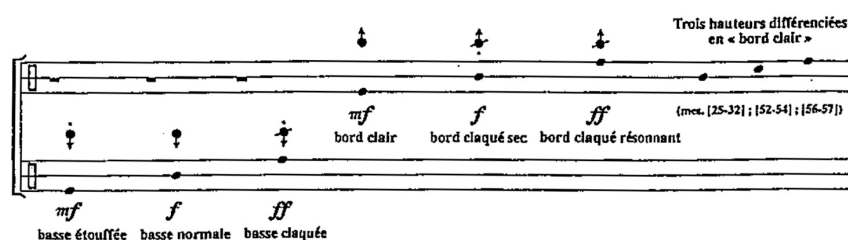


⁶⁰ De acordo com Dahl (2005), o tempo de permanência da ponta da baqueta sobre um instrumento após um ataque gira entre 05ms e 10ms.

⁶¹ fig.2.17 extraída de CATALÃO (2008: 52).

Ao observarmos a obra *Okho* (XENAKIS, 1989) para trio de percussionistas, percebemos que o compositor pede inicialmente aos intérpretes a extração de seis sons distintos no djembé apenas com as mãos (dentre outros com diferentes tipos de contato). Ou seja o contato será sempre direto (hora constante, hora inconstante) para a realização desses sons. Através das expressões *basse étouffée*, *basse normale*, *basse claquée*, *bord clair*, *bord sec* e *bord résonant* o intérprete poderá desenvolver mecanismos técnicos para extrair essas sonoridades do instrumento (fig.2.18).

fig.2.18: *Okho* (XENAKIS, 1989: 01). Especificações técnicas para a extração sonora do *Djembé*.



As *atitudes* desempenhadas pelo GP serão responsáveis pelas diferentes formas como o mesmo atuará sobre o instrumento. Para um som *étouffée* ou *sec* (abafado) optaremos pelo CDC. Interpretaremos como *basse normale* e *bord clair* as sonoridades extraídas do djembé com bastante ressonância (ou seja será um CDI, para permitir uma vibração da pele em grande escala). Ainda assim os CDC e CDI possuem diversas formas de serem executados num mesmo instrumento. As técnicas aplicadas para a execução de um “tapa” (*claquée*) devem ser diferentes às utilizadas para sons “encorpados”. O “tapa” será para o djembé⁶² o meio de contato onde se extrai o som mais agudo do instrumento. Para a diferenciação sonora as mãos tomarão formas diferentes, agindo de modos distintos sobre o instrumento no momento dos ataques através da: junção ou separação dos dedos (de forma conjunta ou combinada); formas diferentes das palmas (“concha” ou “espalmada”); tipo de rebote e energia depositados em cada toque; região da pele atacada. Desta feita as *atitudes* exercidas sobre o *gesto* serão constatadas através das diferentes técnicas executadas para diferenciar os sons exigidos na obra.

⁶² Será possível transpor essa ideia de diferentes *atitudes* no djembé para boa parte dos instrumentos de peles tocados com as mãos (conga, bongô, *darabuka*, pandeiro, adufe, rebolo, repique, atabaque, conguita, etc.).

Aqui pudemos perceber que não basta as atenções do performer estarem voltadas apenas para a aplicação do GP numa visão moto-somática para a extração sonora do instrumento relativamente à construção de uma performance musical percussiva. A preocupação com a forma de estar do corpo (ou de suas partes e membros), energia transmitida e material do instrumento serão de fundamental importância para a construção de um GP capaz de confluir com os meios expressivos e interpretativos que buscamos para a execução instrumental em percussão.

2.3 – *Gesto Percussivo Interpretativo (GPI)*

Determinar os meios de interpretação que caracterizarão os movimentos realizados com o corpo, referente aos trechos musicais executados, significa efetivamente delinear e criar correspondências entre os *gestos* realizados e o carácter interpretativo da obra. Tomando como exemplo a dança o percussionista poderá, ao estabelecer esse paralelo, encontrar certas possibilidades no que diz respeito às formas que o corpo pode adquirir no espaço e o tipo de sensação que as mesmas poderão passar ao espectador.

No repertório destinado à percussão a relação de espaço entre instrumento e instrumentista não poderá em hipótese alguma ser ignorada. Ao contrário, torna-se uma questão preponderante para a construção dos *gestos percussivos*. Para um flautista ou um clarinetista, por exemplo, essa relação possui um sentido diferente porque o intérprete já se encontra em contato direto com o instrumento (salvo situações excepcionais). Em determinados aspectos de sua performance, um pianista pode ter uma associação de espaço em relação ao seu instrumento similar à do percussionista. Muitas vezes o pianista precisa realizar “saltos” com as mãos, permanecendo momentaneamente sem contato com o instrumento entre os ataques. Devemos salvaguardar que num piano o plano de contato requerido entre instrumento/intérprete é sempre o mesmo pois todas as teclas possuem o mesmo tamanho, sendo o instrumento construído sob uma dimensão de teclado padronizada. Isso poderá induzir ao performer uma percepção espacial mais rápida, fácil e eficaz.

Já a relação de contato do percussionista com o seu instrumento é mais complexa. O executante tem que, antes de tudo, perceber o seu plano de espaço em relação ao instrumento que está à sua frente. No caso de uma marimba ou um vibrafone as aberturas das baquetas serão diferentes para os intervalos que se queiram executar, dependendo da região do instrumento. Uma abertura de intervalo de 4ª ou 5ª, por exemplo, nunca será igual em oitavas diferentes. Dificilmente um percussionista tocará um instrumento de lâminas⁶³ sem mover as pernas e o tronco, modificando consideravelmente a sua posição correspondente ao instrumento.

Observando os instrumentos de percussão múltipla, percebemos como o problema da relação espaço/instrumentista é ainda mais complexo pois, para cada montagem, surgirão problemáticas distintas. Em muitos casos, durante uma performance de percussão múltipla, o percussionista desloca o seu corpo no espaço movimentando adquirindo diversas posições diante dos instrumentos. Temos de ter em conta que para cada obra ou para cada interpretação de uma mesma obra, as montagens de percussão múltipla atingirão diferentes níveis de acomodação dos instrumentos. Desta feita, são primordiais os aspectos que definem as ferramentas com as quais o intérprete trabalhará a sua performance, a saber: a forma, o material, o tamanho, o peso e a disposição angular dos instrumentos bem como o espaço onde os mesmos estarão dispostos para a performance.

Percebemos então como o desenvolvimento de uma *memória espacial*⁶⁴ torna-se imprescindível para o percussionista construir sua performance. Em geral, os instrumentistas falam no uso da *memória muscular*⁶⁵ (ou *memória motora*) no ato da performance ou aplicada a uma metodologia de estudo. Para o percussionista será importante agregar essa concepção de movimentação somática à ideia de *memória corporal* de um ator de teatro ou um bailarino, admitindo para si o seguinte conceito:

$$\textit{memória muscular} + \textit{memória espacial} = \textit{memória corporal}$$

⁶³ Considerando instrumentos com pelo menos 3 oitavas como vibrafones, xilofones e marimbas.

⁶⁴ Aqui, chamaremos *memória espacial* a relação do espaço entre o instrumento e o intérprete.

⁶⁵ Chamaremos *memória muscular* a relação de movimento corporal (cabeça, tronco, membros inferiores e superiores) do intérprete com a execução do instrumento: “Outra memória, muscular, parece ter permanecido impressa no corpo, recuperada anos mais tarde com treino, reflexão e texto” (CAETANO, 2004: 05).

A importância da conscientização de uma memória corporal para o desenvolvimento e para uma boa utilização dos *gestos* poderá ser sentida na afirmação de Catalão:

Un musicien qui dépend trop de la vision pour jouer de son instrument aura moins de conscience de sa gestuelle et développera moins sa mémoire corporelle [...] Le plus important dans la construction du corps *musicien/instrument* est celui de connecter chaque geste étudié aux sons produits au point que le musicien fasse uniquement référence à la mémoire auditive du son résultant du mouvement physique. Le musicien ne doit pas faire référence au programme moteur nécessaire pour exécuter un geste physique mais il doit transformer le renvoi à ce programme en une référence sonore (CATALÃO, 2008: 52-53).

Poderemos afirmar que em música o performer poderá referenciar a sua memória corporal à sua memória auditiva, sem contudo correr o risco de o resultado final tornar-se excessivamente coreográfico e escasso de material musical. Afinal, o resultado final que esperamos da memória corporal é a realização de uma execução instrumental condizente com o conteúdo musical que se queira transmitir.

Para considerarmos exequível uma performance musical em instrumentos de percussão nos termos descritos, as pernas, as mãos, os pés e o tronco do corpo humano tornam-se tão essenciais quanto os braços e a cabeça. Encontramos na literatura internacional uma frase onde surge a afirmação de que a movimentação espacial do intérprete (percussionista), trata-se de uma “[...] intrigante e sutil dança” (TRALDI, CAMPOS, MANZOLLI, 2008: 03). Para conceber-mos a ideia de “dança” devemos dar importância aos movimentos do tronco e dos membros inferiores. Sem esse auxílio se tornariam impossíveis performances sobre obras de relevância do repertório a exemplo de *Zyklus* (STOCKHAUSEN, 1959), ou *Janissary Music* (WORRIEN, 1962).

Outrossim quando utilizamos como exemplo a obra *The Anvil Chorus*⁶⁶ (LANG, 1991), percebemos a utilização obrigatória de cinco pedais com a opção do intérprete estar na

⁶⁶ Obra solo escrita para percussão múltipla executada por Fernando Chaib em concerto realizado no auditório do DeCA – UA, no VI Festival Internacional de Outono 2010, (Aveiro, Portugal). Ver Anx.V, p.268.

posição sentada. Apesar de nesse exemplo podermos encontrar alguma dificuldade em identificarmos uma “sutil dança”, a utilização das pernas e dos pés continua a ser imprescindível para a execução da obra.

Observando os instrumentos de lâminas percebemos, na marimba, uma movimentação de tronco e membros inferiores essenciais para o instrumentista estar devidamente colocado frente a uma região do instrumento. No vibrafone, em diversos casos, faz-se necessária a alternância dos pés sobre o pedal, o que influencia diretamente em um “jogo” de pernas e movimentação do tronco. Sugerimos que os dois pés devem ser utilizados alternadamente, conforme a região do instrumento executada, contribuindo para um posicionamento corporal adequado diante do mesmo.

Admitimos que, para a grande maioria das obras escritas para percussão, os braços serão importantes para conduzir as mãos à extração do som do instrumento. Mas devemos também constatar que os movimentos realizados com as pernas, os pés e o tronco do intérprete ampliarão as suas possibilidades para uma execução instrumental mais eficaz. É possível evidenciarmos isso bem claramente nas montagens feitas para a execução de obras que envolvem percussão múltipla, onde a inutilização dos membros inferiores e tronco tornaria bastante limitada a execução instrumental e os possíveis meios de interpretação e expressividade⁶⁷.

2.3 a) *Gesto* em percussão e o exercício intelectual

Todo *gesto* que acompanha um discurso (em termos de linguagem falada) é responsável por introduzir novas informações às estruturas do discurso: “[...] the gestures that accompany our speech reflect a mode of thought that is independent from but coordinated with language” (ZBIKOWSKI, 2011: 87). De acordo com Zbikowski e, através das análises realizadas sobre estudos de David MacNeill⁶⁸ (2005), é possível chegar-se a duas

⁶⁷ Ver tópico 2.3 c) Exemplos no repertório, p.104 e figs.2.22, 2.23 e 2.24, p.109 e 110.

⁶⁸ MCNEILL, D. (2005). *Gesture and Thought*. Chicago: University of Chicago Press.

importantes conclusões. A primeira indica que o *gesto* oferece dinamismo ao discurso, sendo uma fonte imagística de pensamentos difíceis de serem expressados (ou que se tornam incômodos) através da linguagem falada. A segunda conclusão (e possivelmente a que melhor se aplicará na transposição para a performance musical em percussão) diz respeito ao fato de os *gestos*, através do pensamento, informar e *dar forma* ao uso da linguagem. Num processo interpretativo é exatamente esse o caminho que procuraremos seguir para a construção da performance percussiva. O *gesto* pensado para a execução musical poderá ajudar a transmitir a nossa ideia do conteúdo musical a ser transmitido.

Para falarmos sobre o *gesto* numa perspectiva intelectual agregada ao plano artístico (onde toda a expressividade do intérprete será o resultado da conjunção de uma série de fatores) torna-se necessária observar a origem de onde partem esses movimentos e a intencionalidade dos mesmos. Ou seja, quando o *gesto* realizado com o corpo nasce originalmente a partir do sentido de uma razão, o mesmo poderá ser encarado como um condutor de uma mensagem, fruto de uma ação intelectual. Ora, se isso ocorre no ato ou na preparação de uma performance, diremos que é a partir daqui que o *gesto* mostra-se genuinamente como um componente artístico da ação performativa.

A realização de um *gesto* que não possui no seu ponto de partida a origem de um trabalho racional, será incapaz de transmitir qualquer significado artístico. Langer parece comungar dessa ideia ao afirmar que: “Apenas quando o movimento, que foi inicialmente um *gesto* genuíno, é executado a partir da imaginação, pode tal *gesto* se tornar um elemento artístico [...]” (LANGER, 1953: 175). Ou seja, os movimentos corporais que foram pré-racionalizados na construção de uma performance é que possuirão, nos *gestos* realizados, bagagem artística a ser transmitida. Os demais movimentos do intérprete, incidentais ou originados por uma perspectiva somático-motora (realizados apenas sob o ponto de vista dos reflexos corporais), dificilmente poderão ser considerados uma forma (ou até mesmo uma aproximação) de expressão artística. Na sua apresentação, o percussionista deve compreender a obra ao pensar nas atribuições corporais a serem incutidas na performance. Negar esse processo de intelectualizar os movimentos do corpo para a execução de uma obra percussiva poderá colocar em risco e comprometer o resultado final da produção e

execução da obra musical. Nessa perspectiva o *GI*⁶⁹ parece não nos ajudar nessa discussão, pois o mesmo é realizado de forma inconsciente, onde os movimentos do corpo não são parametrizados.

O intérprete, através do *gesto intelectual*⁷⁰ (GIL, 2001), poderá reagir a diferentes situações criando diversas alternativas corporais para distintos trechos ou passagens. Esse *gesto*, por ser abstrato, poderá ser visualizado através do corpo. Gil afirma, por exemplo, que: “Todo o pensamento [...] é acompanhado de *gestos* virtuais que o próprio pensamento não é capaz de exprimir, o que exigem um corpo para se poderem dizer” (GIL, 2001: 220). Nesse sentido, a ação do intelecto poderá, de alguma maneira, permitir-se sentir (visível ou sonoramente), transformando-se necessariamente numa aproximação interpretativa entre a obra e o público.

Na performance destinada à percussão, a ilustração do GIN poderá surgir em diversos níveis, a saber: movimentação corporal, exposição da montagem de percussão múltipla, exploração tímbrica, interpretação e expressão. No seio desse conceito habita o exercício intelectual e a *atitude* de pensar do intérprete. É possível que a carência de uma prática racional do intérprete na forma da sua construção gestual possa gerar, em clara evidência, um suposto *distanciamento* entre o executor, a obra e a plateia pela falta de elementos artísticos capazes de estabelecer uma interação comunicativa entre artista e espectador.

Laban (1978) afirma que o “espaço” será um fator de movimento que também interferirá no pensamento (enquanto raciocínio lógico) do intérprete. O autor sugere a existência de quatro fases do esforço mental que precedem e acompanham ações propositadas, sendo elas: *atenção*, *intenção*, *decisão* e *precisão*. O movimento relativo ao espaço encaixa-se na fase de *atenção*. A tendência será o performer buscar uma auto-orientação criando uma relação com um objeto de interesse de modo direto e imediato ou de forma prudente e volúvel. A *intenção* determinará a tensão muscular depositada sobre a ação, graus de força, variando entre o leve e o pesado. A *decisão* é talvez o momento mais intuitivo de toda a ação pois

⁶⁹ *Gestos ilustrativos*, já observado no Cap.1. p.22.

⁷⁰ GIN.

refere-se ao tipo de *gesto* realizado (por exemplo de que maneira o performer deverá estender ou não o braço, se faz ou não sentido naquele exato momento o movimento pensado). A *precisão* será o fator que antecede brevemente à ação objetiva. O controle das outras fases será determinante para que esse fator se relacione ao movimento de forma congruente à execução da ação pensada. *Precisão* será o próprio domínio do movimento bem estudado.

Em música de câmara por exemplo, a fase de *precisão* é uma forte condição para um trabalho bem sucedido. Quando essa fase está dominada em sua plenitude, o *gesto* do *olhar*, muitas vezes utilizado como forma de apoio ou marcação de um determinado trecho, poderá ter a sua *atitude* alterada, exercendo funções gestuais com outras intenções no decorrer da performance. Não obstante, mediante as performances vão amadurecendo no sentido musical e performativo, o senso de *cumplicidade* entre os intérpretes aumenta, sendo inclusivamente perceptível para público⁷¹.

Em se tratando de performances a *solo* destinada à música para percussão tudo parece ser volúvel e não exato, com isso o fator *decisão* poderá alterar-se quando observamos uma mesma obra em diferentes performances. Exemplo disso foi a realização de duas montagens distintas para a performance de *Phènix*⁷² (BERNARD-MÂCHE, 1982)⁷³ por questões de coerência e logística. Outro exemplo será a alteração das notas a serem tocadas nas pedras em *Três Quadros sobre Pedra* (ANTUNES PENA, 2008)⁷⁴.

Para o percussionista o objeto de interesse será predominantemente a obra tocada (podendo eventualmente ter-se também como foco as montagens de percussão múltipla). Mesmo no procedimento de composição da performance, o intérprete utiliza a sua própria

⁷¹ Como experiência própria ouvimos do público, ao fim das diversas performances realizadas com os grupos PIAP (UNESP - Brasil), Grupo Durum Percussão Brasil (Brasil) e Simantra Grupo de Percussão (Portugal), a ideia de *cumplicidade* entre os integrantes dos grupos passada no decorrer das performances.

⁷² Obra solo escrita para vibrafones e nove instrumentos de pele executada por Fernando Chaib em concerto realizado no DeCA – UA em 17/11/2010 no VI Festival Internacional de Outono 2010, (Aveiro, Portugal) e em Fevereiro de 2011 no IMPULS'11 - 7th International Ensemble and Composers Academy for Contemporary Music (Graz, Áustria). Ver Anx.V, p.268 e p.265, respectivamente.

⁷³ Ver subtítulo GPE, tópico II) *Ininterrupção da frase: Sensação de continuidade em frases com eventos sonoros discrepantes*, p.123.

⁷⁴ Ver tópico 2.3 c) *Exemplos no repertório*, p.104.

visualização (e do espaço em torno de si) como um artifício para memorizar mais facilmente os movimentos adquiridos para a execução instrumental. Daí um dos pontos preponderantes onde o *gesto* relacionado ao pensamento deve ser assumido como um elemento fundamental para a performance em percussão. Na nossa pesquisa nos basearemos em três estímulos somáticos, ativados pelo nosso corpo através de um processo comunicativo, para realizamos a interpretação das obras executadas: o estímulo auditivo (eventos sonoros recorrentes da performance), estímulo visual (*gestos* realizados pelo corpo e ações plurais do percussionista) e estímulo audiovisual⁷⁵.

Ultrapassar certas barreiras impostas na partitura no que tange à transmissão da mensagem de uma ideia musical é muitas vezes um dos principais desafios para o percussionista. No trabalho de construção da interpretação de uma obra musical, em diversas ocasiões, são utilizadas metáforas inspiradas em *gestos* realizados por outros instrumentistas ou intérpretes de outras áreas artísticas. Ao orientar o próprio sentido gestual do seu corpo o percussionista poderá vincular eventos sonoros de curta duração, sem que esse predicado esteja necessariamente relacionado à produção sonora:

Un exemple d'interaction entre le discours musical et les gestes physiques dans le silence peut être observé dans le travail du percussionniste. Parmi les caractéristiques acoustiques propres aux instruments de percussion, leurs sonorités présentent une grande réponse dans l'attaque sans grand soutien du son ainsi que l'incapacité de changement du son après l'excitation du corps sonore. (CATALÃO, 2008: 57).

Não apenas relacionado ao silêncio, mas também aos sons, e seus diferentes tempos de decaimento, quando surgem fruto de um ataque ou articulação específico: “Percussionists inadvertently use visual information to strategically manipulate audience perception of note duration.” (SCHUTZ e LIPSCOMB, 2007: 01). Esses *gestos* poderão fornecer mais requisitos ao ouvinte, atribuindo-lhe mais ferramentas para a interpretação do discurso musical apresentado.

A discussão travada sobre a proficiência metafórica do movimento corporal no sentido de

⁷⁵ A discussão do assunto que diz respeito a esses estímulos está explicitada no Cap.3 a partir da p.144.

comunicar-se levou Pike à seguinte conclusão:

É impossível determinar com precisão a fronteira que separa um fragmento de outro; de dizer exatamente onde um segmento acaba e onde começa o seguinte; a primeira razão desta indeterminação é que os movimentos do corpo, deslizam ou correm de um para outro, de tal modo que é muitas vezes impossível cortar o continuum [...] (BOUISSAC *cit.* PIKE *in.* GIL, 1980: 30)⁷⁶.

Catalisar esse procedimento comunicativo metafórico entre os movimentos do corpo e a música poderá nos ajudar a reduzir as dificuldades colocadas por Pike. No momento em que o autor afirma ser “impossível dizer exatamente onde um segmento acaba e onde começa o seguinte”, nós sugerimos como apoio para a solução desse problema a utilização da estrutura da composição. No momento que os movimentos corporais acompanharem a ideia musical da obra (tenha ela momentos de silêncio ou não), as duas formas de expressão automaticamente serão capazes de compensar as lacunas uma da outra no que diz respeito à capacidade de transmissão do trecho musical executado.

Em alguns casos, certas limitações sonoras e tímbricas existentes em determinados instrumentos de percussão, podem acabar por comprometer a transmissão real do texto musical indicado na partitura pelo compositor. O corpo certamente poderá funcionar como um indutor de ideias referentes aos eventos sonoros executados, influenciando na percepção do conteúdo musical da obra transmitido pelo intérprete⁷⁷.

Outrossim poderemos referir como exemplo a utilização do motor do vibrafone como meio de acelerar ou desacelerar o efeito de *tremolo* nos tubos ressonadores do instrumento surgindo como uma alternativa para alterar a percepção do trecho musical executado sem existir, necessariamente, um acompanhamento corporal evidente nesse processo. É possível observar essa ação em *Omar*⁷⁸ (DONATONI, 1985), onde o compositor indica a utilização

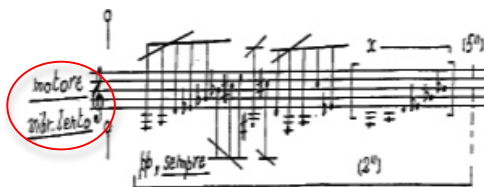
⁷⁶ PIKE, K. L. (1967: 77).

⁷⁷ Esse aspecto será discutido no tópico 2.4 – *Gesto Percussivo Expressivo* (GPE), p.113.

⁷⁸ Obra executada por Fernando Chaib em concerto realizado no auditório do DeCA – UA, (Aveiro, Portugal). Ver Anx.V, p.272.

de diferentes velocidades do motor com as expressões “*motore vibr. lento*” e “*motore vibr. svelto*” (Exs.2.33 e 2.34):

Ex.2.33: *Omar* (DONATONI, 1985: 04). Início do 2ºmov. 1ºsis.: Velocidade lenta do motor.



Ex.2.34: *Omar* (DONATONI, 1985: 06). 2ºmov. 2ºsis.: Velocidade rápida do motor.



Em Ex.2.30 o percussionista poderá realizar os abafamentos previstos no fim do GM transcrito na partitura com movimentos corporais relativamente lentos, acompanhando o *tremolo* produzido pelo motor nas notas tocadas. Em Ex.2.31 a relação não será a mesma, uma vez que o último acorde não transmite uma sensação estática por ser influenciado sonoramente pelo efeito de *tremolo* rápido produzido pelo motor do vibrafone. Aqui o percussionista não tem necessidade de estabelecer uma movimentação corporal condizente ao evento sonoro produzido, mas poderá realizar um movimento em sentido contrário à velocidade do motor, preparando-se para o próximo *gesto* a ser realizado. Algo que poderá passar despercebido pelo expectador será justamente a realização da mudança de velocidade do motor, caso o percussionista consiga efetuar uma transação corporal discreta para esse efeito durante a performance (inclusivamente através do desenvolvimento de mecanismos funcionais sobre o instrumento, a exemplo da construção de um pedal de controle motriz).

Entendemos que o corpo em palco torna-se uma via comunicativa performativa permanente em movimento. Será pleno de dinamismo na sua relação com o espaço e com o tempo, fruto dos domínios evolutivos e das relações estipuladas através do exercício

intelectual. O mesmo será capaz de gerar novas linguagens intervenientes e transformadoras em sua própria trajetória performativa.

2.3 b) **Quebra com a *natura***

Se atribuírmos o fato de que a interpretação é também fruto de um exercício intelectual, onde o pensamento está interagindo diretamente com questões abstratas e concretas, a relação estabelecida do corpo com qualquer processo natural parece revelar-se como um elemento sem relação ao ato interpretativo de uma obra (por exemplo, o simples ato de apalpar algum instrumento sem intencionalidade técnica ou musical). Ou seja, para haver uma intenção artístico-musical sobre o *gesto* do intérprete aplicado em relação ao instrumento, o mesmo tem ser pensado anteriormente como um elemento comunicativo de expressão artística. Se não houver um trabalho intelectual de formação da interpretação e expressividade, o *gesto* como elemento artístico comunicativo perder-se-á.

No movimento natural o corpo se desloca no espaço devido à imposição exterior da ação. Quando realizamos a ação de caminhar, movimentamos as pernas e os pés instintivamente devido à necessidade de locomoção. Não há um movimento cadenciado ou a presença de um ritmo que denuncie o controle interno do movimento e, quando há, deixa de ser natural (por exemplo a marcha de um batalhão de soldados). A respiração é outro exemplo. Quando respiramos de forma inerente, nem damos conta desse ato por ser tratar de algo natural. Mas quando trabalhamos a respiração para a prática de um desporto, execução de um instrumento de sopro ou mesmo cantar, deixamos de agir naturalmente, evidenciando-se uma cadência rítmica.

Em diversos casos a movimentação do percussionista sobre o instrumento não possui qualquer elemento que o caracterize como algo natural. Ao contrário, por muitas vezes exige-se um certo esforço físico, equilíbrio e metodologia de estudo onde são necessárias inúmeras repetições do mesmo movimento para que ele se torne exequível. Não se tratam apenas de repetições de um *gesto* para a resolução de um problema que envolva passagens

musicais tecnicamente difíceis. O que está escrito na partitura pode não necessariamente implicar dificuldade, mas a movimentação corporal que permite o melhor posicionamento do instrumentista sobre o instrumento é que pode gerar certo desconforto, justamente por não se tratar de algo natural.

A partir do momento que fazemos uma certa associação entre a dança e os movimentos corporais do percussionista, devemos presumir e assumir que os mesmos não são, de todo, naturais:

O ato de dançar, em qualquer que seja a situação, é indissociável das técnicas corporais através das quais o corpo e o seu movimento se constroem formal e significativamente, pelo que a atuação do corpo na dança não é um fenómeno natural (FAZENDA, 1996: 141).

Obviamente o percussionista ou qualquer intérprete ao preparar uma obra fará o possível para tornar a execução o mais natural possível aos olhos do espectador, resguardando a fluência gestual que a obra executada deve ter. Mas claro está que toda a dificuldade motora impingida no processo de criação da performance justifica a ante-naturalidade dos movimentos lançados em palco. Não é uma regra geral, mas tão-pouco pode-se afirmar que os movimentos interpretativos para a execução de um instrumento de percussão sejam, de todo, naturais.

Dentro de uma outra perspectiva o conceito de corpo “natural” está associado a outras ideias, dentre elas a espontaneidade e universalidade de movimentos: “[...] funcionamento ‘natural’ do corpo, o seu movimento deve ser espontâneo, livre das regras que se rege a construção de um corpo artificial” (FAZENDA, 1996: 147). Nesse sentido poderemos admitir o movimento “natural” do corpo do intérprete na sua relação espontânea com a música, nesse caso com a improvisação musical. O conceito de *natural* aqui é colocado entre aspas porque o movimento corporal foi concebido num processo de improvisação, sem ter sido previamente racionalizado. Contudo a ação de improvisar é também fruto de estudos e exercícios pré-performance, pelo que o processo intelectual sempre estará presente nesse tipo de atuação.

Não descartamos a possibilidade de o percussionista encontrar recursos corporais instintivos e se valer dos mesmos para a realização de uma performance musical improvisada. De outro modo torna-se difícil admitir como a “naturalidade corporal” poderia ter relação com a performance percussiva, ou mesmo musical. Por outro lado, é precisamente pela improvisação que se poderá vir a demonstrar a falta de naturalidade encontrada nos movimentos. Não excluimos a hipótese de futuros trabalhos poderem desenvolver e demonstrar *gestos* nunca antes pensados ou realizados.

Expressar a composição do *gesto* corporal na performance do percussionista poderá nos induzir a afirmar que a fluência de um determinado movimento não deva transgredir a naturalidade do mesmo. Mas aqui o sentido de “naturalidade” significa não romper e nem se sobrepor gestualmente à construção do texto musical. O nosso cuidado passa por destacar que a concepção dos movimentos corporais não podem e nem devem ser algo exagerado, sem sentido, além daquilo que se espera em relação a uma performance musical.

2.3 c) Exemplos no repertório

O GPI também funcionará numa perspectiva anterior à performance em palco. A preparação para uma performance em percussão pressupõe esse tipo ação. E nesse momento poderá ser individual ou coletivo, dependendo do tipo de obra que se esteja a preparar. A *atitude* dos membros de um determinado grupo de música de câmara poderá tornar o GPI, enquanto catalisador do pensamento, um fator determinante na interpretação que se irá atribuir a uma obra em específico. As discussões que possam surgir relacionadas à representatividade do material sonoro fará da interpretação em torno da composição uma componente gestual abstrata que se *transmodificará* para o corpo e para o instrumento.

Para executarem-se meios expressivos como ligaduras de frase, dinâmicas e articulações a partir de um vibrafone sugerimos ao intérprete diferentes maneiras de pensar o *gesto* ao

procurar o mesmo sentido musical em passagens que envolvam, supostamente, instrumentos de pele ou idiofones. Os diferentes instrumentos, que exigem distintas maneiras de execução, para os quais se quer passar a mesma ideia musical farão com que o intérprete atue ao mesmo tempo com *atitudes* distintas. No caso de uma obra possuir um instrumento de lâmina e instrumentos de pele, madeira ou metal⁷⁹, o pensamento musical poderá apresentar-se o mesmo para que o carácter da obra não perca a sua homogeneidade interpretativa. Percebemos que o GPI, ao atuar em diferentes níveis e ao mesmo tempo, será um *gesto* com uma pluralidade de *atitudes* a serem interpretadas e executadas em simultâneo.

Os compositores usufruem diretamente do conceito de GPI em suas composições oferecendo ao intérprete uma possibilidade diferente de *atitude* desse mesmo *gesto*. Quando olhamos para a música escrita para percussão percebemos que, para além das diferentes interpretações que uma obra permite em termos gerais, o repertório percussivo diferencia-se pelo fato de poder gerar, em cada performance, um material sonoro completamente diferente mantendo-se a estrutura da obra. No caso em questão um compositor poderá variar o material sonoro proposto inicialmente em uma obra. Essa é uma particularidade, sob uma perspectiva quase ilimitada de variações sonoras, atribuída exclusivamente aos instrumentos de percussão. Será possível alterar um ou outro instrumento (ou suprimir e/ou adicionar), modificando substancialmente o carácter musical da obra, sem contudo interferir na escrita e estrutura. Na obra *Psappha* (1976) de Iannis Xenakis, por exemplo, o compositor sugere ao percussionista a utilização de troncos de árvores, blocos chineses ou simantras para compor a parte das madeiras de sua montagem. No entanto tratam-se apenas de sugestões, podendo o intérprete incorporar outros sons, oriundos da madeira, bastante distintos dos propostos pelo autor. Aqui percebemos como o percussionista trabalha e interfere no resultado sonoro e tímbrico da obra sem, contudo, alterar a sua estrutura.

⁷⁹ Não existe aqui uma hierarquia. Os instrumentos aqui mencionados não precisam seguir essa ordem necessariamente. Haverão sempre instrumentos não citados, pela ilimitada gama de instrumentos de percussão existentes, mas não menos importantes.

Para além da obra em si, o próprio instrumento e materiais a serem manipulados pelo percussionista tornam-se necessários para que o GIN possa traduzir o significado musical da obra da melhor maneira possível. A ação de pensar no tipo de material que melhor poderá ser executado e manipulado para ilustrar um trecho ou uma obra por inteiro, poderá influenciar a forma como vemos a performance e como ouvimos o material sonoro.

O compositor Luís Antunes Pena pede em sua obra *Três Quadros sobre Pedra* (2008), seis pedras (*granit bars*) e seis barras de cerâmica (*ceramic bars*) previamente afinadas na montagem (fig.2.19 e fig.2.20):

fig.2.19: *Três Quadros sobre Pedra* (ANTUNES PENA, 2008) Afinação das pedras.

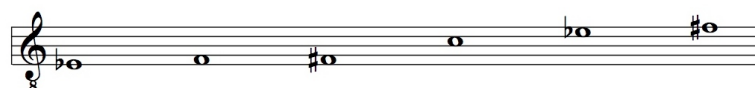
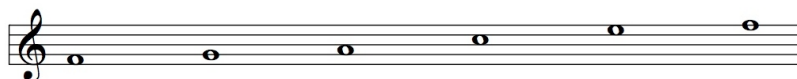


fig.2.20: *Três Quadros sobre Pedra* (ANTUNES PENA, 2008) Afinação das barras.

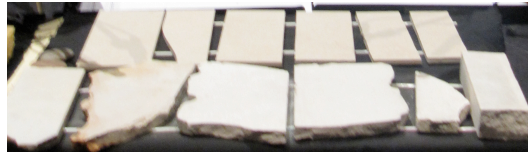


No decorrer da montagem dessa obra foram travadas curtas entrevistas com o compositor. Nas pesquisas realizadas sobre as pedras (em termos de sonoridade, timbre, ressonância, etc.) descobrimos um tipo de pedra⁸⁰ com um timbre bastante peculiar. O som das mesmas agradou o compositor de tal forma que foi-nos dispensada a necessidade de encontrar as notas pré-estabelecidas na partitura. O receio era o de que, ao cortar as pedras para tentar afinar as notas, as suas características sonoras que tanto agradaram pudessem se perder. Desta forma, o material utilizado (fig.2.21)⁸¹ e consequentemente o resultado sonoro para a nossa performance foi diferente do material (físico e sonoro) solicitado originalmente na partitura:

⁸⁰ Pedra denominada “vidraçada”.

⁸¹ Ver na p.107.

fig.2.21: Parte da montagem *Três Quadros sobre Pedra* (ANTUNES PENA, 2008).
Pedras e barras de cerâmica.



Em muitos casos no repertório percussivo fica destacado que para uma mesma obra que envolve diferentes instrumentos de percussão, cada performance poderá originar em termos tímbricos e sonoros versões completamente distintas, salvaguardando sempre a estrutura da obra em si. Em *The Anvil Chorus* (LANG, 1991) observamos quatro vozes independentes que realizam uma interlocução entre si. O compositor divide essas vozes através de grupos (Gr.) de instrumentos e pela forma como eles devem ser tocados (Tab.2.4):

Tab.2.4: Instrumentos requeridos para *The Anvil Chorus* (1991).

Gr.1	3 metais ressonantes de alturas distintas tocados com as mãos.
Gr.2	4 metais não ressonantes de alturas distintas tocados com as mãos.
Gr.3	2 blocos de madeira de alturas distintas tocados com as mãos.
Gr.4	4 metais não ressonantes de alturas distintas e um bombo tocados com os pés.

Através da instrumentação e do título da obra percebemos como o som dos metais e madeiras se sobrepõem. Segundo Steven Schick (2006) a *poliritmia* criada pelo compositor gerando diferentes velocidades entre as vozes dá a impressão de “ondas de pulsação”. Em verdade, a ideia de vários ferreiros trabalhando ao mesmo tempo com batidas em pulsos e velocidades diversas é o que caracteriza a origem desta obra. Reproduzimos aqui a valiosa descrição de Schick sobre a linha de pensamento com a qual a composição foi concebida:

The piece takes its point of departure from the blacksmith shop, which, in the preindustrial world, was also a very loud place. Beyond that it was a very rhythmical place. Several smiths might work simultaneously on particular big jobs and to avoid whacking each other on the head they devised a system of counting. [...] The blacksmiths hammered according to a commonly understood rhythmic plan. [...] *The*

Anvil Chorus is a version of that idea where a single percussionist plays the part of many blacksmiths by performing several kinds of rhythmic material in several different speeds. (SCHICK, 2006: 26).

Nesta obra deveremos trabalhar anteriormente sobre o GPI as informações oferecidas para desenvolvermos a ideia sonora que o instrumento de percussão múltipla, resultante desse *gesto*, oferecerá ao intérprete e ao ouvinte. O compositor já separa os grupos de metais em ressonantes e não ressonantes. Podemos considerar uma terceira via que seria a dos metais semi-ressonantes pois desta maneira permite-se que as vozes estejam mais claramente distribuídas, podendo-se ouvir com eficácia as *poliritmias* escritas. Desta forma não nos vemos obrigados a seguir um padrão e estipular o mesmo tipo de material para cada voz (pelo menos para as vozes dos metais). Basta que sejam ressonantes, semi-ressonantes e não ressonantes. As diferentes ressonâncias e intenções de toque ditarão a independência das vozes, podendo o percussionista optar por uma montagem com grande diversidade tímbrica. Desta forma a montagem compõe-se por:

- **Gr.1:** Uma mola de elevador (agudo), uma frigideira grande (médio), um cano cilíndrico longo (grave);
- **Gr.2:** Quatro canos retangulares de metal de diferentes procedências e alturas;
- **Gr.3:** Dois blocos de madeira bastante sonoros (médio e agudo);
- **Gr.4:** Um bidão de petróleo (grave), uma lata de tinta (médio), uma enxada, uma *enxada chinesa* aguda, um bombo de 20'.

O GPI intensifica-se no *making off* da composição referida. Será dizer que à medida que vamos trabalhando (estudando, tocando) vamos nos apercebendo se certas mudanças na montagem serão ou não necessárias. É certamente um ato de cognição espacial e tímbrica delineado para o interprete (e ouvinte) em função da obra executada, exigindo uma conexão imprescindível com o GP.

Difícilmente, quando se trata de uma obra que dá certa liberdade de escolha dos instrumentos, o percussionista “acerta” na montagem em uma primeira experiência. O

resultado tímbrico final ouvido pelo público certamente terá sido fruto de um forte trabalho entre *gesto* e *exercício intelectual* sobre a obra no decorrer do seu preparo. Estando os instrumentos definidos, faz-se necessário definir a melhor forma de dispô-los diante do intérprete, tendo em conta que *The Anvil Chorus* (LANG, 1991) assume a peculiaridade de obrigar o uso de cinco pedais. Apesar de a ideia inicial do compositor assumir uma performance em pé, optamos por tocar sentado, uma vez que esta posição atenuará as dificuldades técnicas impostas pela obra e facilitará a performance a ser realizadas com os instrumentos escolhidos.

Começamos a construir a montagem a partir dos metais e bombo tocados com os pés. Dispomo-los entre os ângulos de 145° e 160° ao nosso redor, estando os metais mais graves à esquerda e os mais agudos à direita, com o bombo colocado entre as duas enxadas e o intérprete no centro (fig.2.22):

fig.2.22: Bidão de petróleo, lata de tinta, enxada, bombo, *chinese-bell*, todos com pedais.

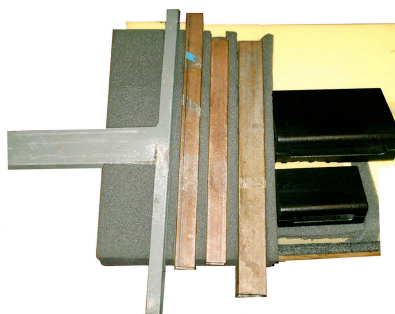


Os metais não ressonantes e os blocos de madeira (fig.2.23)⁸² estão acomodados sobre uma pequena mesa (o performer estará sentado em posição central à montagem⁸³), permitindo a locomoção dos pés do percussionista por debaixo da mesma para a execução dos pedais:

⁸² Ver na p.110.

⁸³ Ver fig.2.25 na p.111.

fig.2.23: disposição dos metais abafados e madeiras sobre os pedais.



Os três metais ressonantes estarão suspensos defronte ao intérprete, sobre a mesa dos metais não ressonantes (fig.2.24):

fig.2.24: metais suspensos na montagem: Mola, cano de ferro e panela.



Mediante o avanço dos estudos passamos a saber o tipo de relação angular e de distância que os instrumentos devem ter entre si para uma melhor performance. Esse *gesto* também pode traduzir-se na própria montagem, antes de chegarmos aos movimentos corporais. O material usado para percutir pelo percussionista poderá ajudar a compreender a mensagem a ser passada: “The set of instruments needed to represent this much independent rhythmic material is a percussive junk-heap, a mousetrap contraption featuring five foot-pedals and handfuls of noisy percussion instruments” (SCHICK, 2006: 27).

fig.2.25: Montagem completa de *Anvil Chorus* com os metais ressonantes (panela, mola e cano longo).



Quando assumimos a ideia de ferreiros para a obra, podemos criar a possibilidade de uma visualização bastante aproximada dessa concepção. Foi possível admitir para a mão esquerda, durante as intervenções sonoras dos metais não ressonantes, o uso de um martelo⁸⁴. O peso, o timbre adquirido por esse artefacto sobre os metais contribui positivamente para o efeito sonoro proposto e, visualmente, permite que o público “separe” as vozes, as personagens que o percussionista interpreta durante a sua performance. Dessa forma fica claro sonora e visualmente que a mão direita, mão esquerda e os pés trabalham de forma independente. O compositor chega a sugerir o uso de martelos de sinos tubulares para os metais ressonantes. Do nosso ponto de vista os instrumentos escolhidos para esta voz resultaram melhor sonoramente com outro tipo de batente. Estabeleceu-se, para a mão direita, uma baqueta com cabeça grande e extremamente dura (plástico ou acrílico) utilizada para os metais ressonantes e blocos de madeira. Para a mão esquerda, elegeu-se um martelo comum de leve peso para os metais não ressonantes (fig.2.25)⁸⁵. Para os pés

⁸⁴ Ponderou-se substituir o martelo por uma baqueta com cabeça de metal. As duas formas resultaram, mas o martelo extraía um som mais “encorpado” dos metais dessa montagem em específico. Desta forma manteve-se o martelo. Possivelmente se os metais não-ressonantes fossem construídos com outro tipo de liga, a baqueta funcionaria melhor. Por tanto, as duas escolhas podem ser utilizadas, dependendo do metal que estará na montagem.

⁸⁵ Podendo ser, eventualmente, substituído uma baqueta com cabeça de metal No caso de o intérprete não se sentir à vontade com o martelo. Se não for utilizado da forma correta, o martelo poderá acarretar um problema de tendão no pulso esquerdo. Ver p.112.

utilizaremos pedais com diferentes batentes (plástico duro ou metal para o tambor de petróleo e enxada média, feltro duro para a lata de tinta e bombo, cabeça de metal para enxada aguda):

fig.2.25: Martelo, baqueta de metal e baqueta de plástico(ou acrílico) duro.



Visualizamos em Ex.2.35 como o intérprete poderá realizar toda a linha de cima com a mão direita, mantendo o martelo na mão esquerda (linha de baixo), continuando com as vozes separadas numa perspectiva visual. Da mesma forma que esse trecho sugere, será possível manipular o martelo do início até o fim da obra.

Ex.2.35: *The Anvil Chorus* (LANG, 1991: 07). 1º e 2º sis.

Observamos como um dos objetivos do GPI formou-se aqui através de um dispendioso trabalho de observação, paciência, estudo e esforço físico. Sendo invisível para público, por tratar-se de uma *atitude* tomada anteriormente à performance, será perceptível apenas o seu resultado final: concreto mas inerte (a montagem); abstrato porém fluido (a música).

Trata-se efetivamente de uma particularidade no GM atribuído à música para percussão. Desta feita não hesitamos em conceitualizar esse fenômeno gestual singular ao fazer musical percussivo. Percebemos então o GPI como:

*Ações racionalizadas pelo percussionista anteriormente e/ou no ato da performance,
ilustradas pelas referências materiais e sonoras em palco.*

2.4 – Gesto Percussivo Expressivo (GPE)

Ao explicar no seu trabalho a ideia de *gesto expressivo* em música e dança, Antonio Camurri e Thomas Moeslund sugerem que o mesmo:

It is responsible for the communication of a kind of information (what we call expressive content) that is different and in most cases independent, even if often superimposed on, a possible denotative meaning (CAMURRI e MOESLUND, 2010: 253)⁸⁶.

Para os autores o conteúdo expressado pelo corpo poderá ser utilizado para despertar estados mentais, sentidos, modos, afetos e intenções emocionais (algo que já constatamos relativamente à conceitualização do *gesto* no aspecto antropológico bem como o artístico).

Em muitas obras para percussão o sentido musical torna-se, numa ótica tradicionalista, utópico ou metafórico. Pelo GPE será possível observar uma diferença (ou semelhança) de carácter entre uma passagem e outra de uma determinada obra. Em muitos casos esse *gesto* poderá se *transmodificar* para qualquer região do corpo do intérprete, inclusive a face.

Não é difícil observarmos composições onde se exigem situações performativas inexequíveis ou extremamente não funcionais para o percussionista. No caso do percussionista existe um ponto incomum: em muitos casos ele apenas poderá passar para o público o seu

⁸⁶ CAMURRI, A., and T. MOESLUND. (2010) Visual Gesture Recognition. In *Musical Gestures - Sound, Movement, and Meaning*, edited by R. GODØY and M. LEMMANX. London: Routledge.

pensamento musical, a sua ideia interpretativa, de uma forma metafórica ou abstrata pois, no que tange as questões sonoras, os instrumentos de percussão possuem diferentes limitações no que diz respeito aos recursos musicais expressivos capazes de serem extraídos dos mesmos (como o caso de ligaduras de frase, notas longas, *legatos* e *staccatos*, variações de dinâmicas; etc.).

Clarificamos que a ideia será fundamentalmente procurar explorar meios de expressividade possíveis de serem desenvolvidos pelo corpo em função de uma obra musical, durante a performance instrumental percussiva. Nunca o contrário. Vale lembrar que todo o esforço em construir o movimento corporal na performance em percussão tem como objetivo final o conteúdo musical a ser passado. Não há qualquer intenção em sugerir ao percussionista privilegiar ou destacar o *gesto* corporal em sua performance, sobressaindo-se da música (a não ser que isso esteja indicado ou seja exigido pela obra em questão).

Utilizaremos como referência e ferramenta coreográfica o que Bouissac⁸⁶ denominou *volume*: “todo o movimento descreve no espaço um volume” (BOUISSAC *in*. GIL, 1980: 30). Um caminho para esse efeito será o de, com o corpo, criarmos formas lineares no espaço em que se encontra o intérprete com o sentido de fazer-se acompanhar o trecho musical executado⁸⁷. Os instrumentos de percussão tem por natureza um tempo de decaimento do som produzido. Dependendo do material com o qual o instrumento é confeccionado e tocado, esse tempo varia de forma discrepante. O percussionista poderá induzir a percepção dessa particularidade sonora através dos movimentos do corpo, gerando figuras lineares no espaço em função das informações sonoras produzidas.

Estamos cientes de que essa preocupação e possibilidade de expandir a transmissão do conteúdo musical de uma atuação performativa através do corpo não anula outros fatores diversos (alheios ou não aos eventos sonoros) que contribuem para a constituição da performance em palco. Desenvolver a relação de expressividade do corpo com a música será

⁸⁶ BOUISSAC, P. (1973: 176).

⁸⁷ Essa discussão está evidenciada no tópico 2.4 a) Utilização das Formas Lineares – *desenhar a música no espaço*. p.118.

construir uma componente a mais, uma ferramenta de auxílio para possíveis situações de interpretação e execução de uma obra onde apenas os eventos sonoros não são suficientes para transmissão de todo o conteúdo musical proposto para o espectador.

Para cada performance o percussionista poderá estabelecer uma série de critérios gestuais que permita, na composição da sua interpretação, criar uma relação sonoro-gestual entre os diferentes instrumentos utilizados em uma montagem. Isso possibilitará a construção de uma atuação consistente e coerente em busca da transmissão de uma ideia musical una, sob diferentes aspectos tímbricos e sonoros.

Na discussão que se segue vale a pena compreendermos duas formas distintas de visualização do movimento corporal no espaço. Uma diz respeito à forma que o próprio corpo dá a uma figura, “visualizável numa forma corpórea” (FAZENDA, 2007: 73), e denomina-se *desenho corporal*. Em música é possível que esta ação esteja mais vinculada e seja mais facilmente perceptível na vertente estética de *música cênica* (o que já deixamos claro não fazer parte do cerne desta pesquisa). Já a *progressão espacial* significa efetivamente os traçados retilíneos e curvilíneos realizados por todo o movimento corporal no espaço.

Toda a movimentação que o percussionista realiza em sua performance com o corpo poderá ser aproveitado para criar relações espaciais com a música, desenvolvendo um paralelo entre a progressão da própria obra executada e dos movimentos corporais no espaço durante a interpretação: “O espaço é definido de forma física e simbólica. Movimentos que ocorrem, por exemplo, no ar estão associados a representação de [...] imaterialidade” (FAZENDA, 2007: 75). Para nós, essa imaterialidade será essencialmente o conteúdo musical apresentado na performance percussiva.

Blom e Chaplin (1989) admitem que as formas lineares que podemos criar corporalmente demonstram um contraste distintivo em suas implicações dramáticas. O delineamento de intenções variáveis sobre linhas *diretas*, *angulares* e *curvas* causará, no espectador,

implicações sensoriais que o levarão a distintas interpretações de fluidez. Através do experimento realizado⁸⁹ percebemos como dificilmente poderemos atribuir um caráter único para cada movimento no sentido de estabelecer o que significam em termos de interpretação e assimilação de graus de fluidez no espectador. O que é certo é que as interpretações sobre a sensação de fluidez de um trecho musical mudam conforme diferentes gestos vão sendo aplicados sobre o mesmo. Por tanto o percussionista poderá estabelecer critérios na composição gestual da sua performance que determinem as funções dos movimentos corporais em função do conteúdo musical a ser apresentado.

Laban (1978) afirma que o fator de *movimento-fluência* desempenha um papel fundamental em toda a expressão pelo movimento. Dar forma ao corpo no momento da performance acarreta uma dupla função: um processo de desenvolvimento do material executado; um processo de fornecimento uma estrutura (BLOM e CHAPLIN, 1989). O conceito de *sound-accompanying gestures* definido por JENSENIUS *et. al.* (2010) poderá ser perfeitamente aplicado nessa situação. Para Catalão por exemplo:

Les moments de silence entre deux gestes musicaux espacés dans le temps doivent être remplis par les gestes physiques aptes à les relier: par exemple les mouvements fluides peuvent tracer dans l'air le chemin entre deux événements musicaux qui se suivent dans le discours musical (CATALÃO, 2008 : 57).

Por estarmos cientes que a performance para o percussionista possui características únicas que permitem ao intérprete a construção com o seu corpo de *gestos* particulares ao fazer musical, percebemos como a utilização das formas lineares no corpo são claramente identificáveis e exequíveis no repertório destinado à percussão. Relacionar a dança com a performance percussiva parece-nos o mais conveniente.

Ao falar sobre a relação de música e dança John Cage afirma o seguinte: “Cualquiera que sea el método usado para componer, los materiales de la danza pueden extenderse a la

⁸⁹ Ver Cap.3 subtítulo 3.2 – Elaboração do Experimento “Sensação de continuidade de um trecho musical”⁸⁹ - Obra, gestos e estímulos, p.145.

organización de los materiales musicales. [...]. La música será entonces algo más que un acompañamiento, será parte integral de la danza” (CAGE, 2007: 88). Neste caso consideraremos também a recíproca verdadeira, sendo a dança também um elemento e/ou parte integral da performance musical. Assim tomamos como procedimento análogo o seguinte conceito:

Curved and circular lines, still or moving, produce a sense of flow and *ongoingness* and are affined with sustained timing. They are graceful and lyrical, emphasizing a feeling of resiliency [...]; reflecting an attitude of caring [...] they are soothing [...], yielding, bending, *animalike*, organic. **Straight lines and angles** give a feeling of stasis, stillness: when done in movement, the movement appears broken or shattered and cuts through the space, there is a affinity with percussive timing. [...] They call to mind strong adjectives and their corresponding themes and ideas: hard-edged, sharp, jagged, rigid. They are unyielding, inflexible, solid (BLOM e CHAPLIN, 1989: 37-38).

Algo importante aqui, determinante para a aplicação na performance em percussão, será a relação que se faz entre as formas lineares e o *tempo*. Não é incomum encontramos o emprego de variadas *atitudes* gestuais atreladas a esse fator: “O corpo dos tempos longos e dos espaços abertos e circulares transitava para o corpo dos tempos curtos e espaços fechados e retangulares [...]” (CRESPO, 1990: 571).

Em dança a expressão *tempo* poderá ter relação direta com o ritmo (denominado por Laban *tempo-ritmo*). Os autores estipulam uma diferenciação entre “tempo em suspensão” e “tempo percussivo”. Por acreditarmos que os dois exemplos de “tempo” encaixam-se perfeitamente na qualidade de eventos sonoros percussivos, faremos uma releitura que nos permita interpretar as distintas situações que possam ocorrer durante a performance. A expressão “tempo em suspensão” passa-nos a ideia de tratarem-se de sons longos, contínuos, constantes. Já “tempo percussivo” compreendemos tratar-se de uma assimilação aos ataques e articulações ritmados, em curtos espaços de tempo. Laban afirma que: “A média que permitimos a um movimento suceder a outro é a *velocidade* com a qual agimos” (1978: 73).


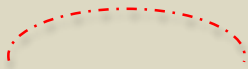

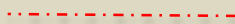
A simples observação do ato de andar poderá servir como exemplo, se substituirmos a ação do *passo* pela de *tocar*. Quando caminhamos de maneira natural podemos considerar esse ritmo como uma velocidade média do nosso andar. Ao atribuírmos a cada passo uma unidade correspondente a uma batida da pulsação que transmitimos poderemos determinar os graus de velocidade dos mesmos. Se dermos um passo no espaço de várias batidas, consideraremos o mesmo como lento ou vagaroso. Na contramão, vários passos dentro de uma só batida serão percebidos como passos rápidos.

No caso de um trecho musical onde não haja quebras e/ou características estáticas, sugerimos que o tempo de movimentação do corpo siga o tempo de duração de um evento sonoro até o outro, o que vem significar: tempo lento, movimento corporal lento; tempo rápido, movimento corporal rápido. Esta ideia poderá ser posta em causa em situações peculiares onde a “quebra” intencional do corpo perante o material sonoro produzido é um objetivo da performance. Seguir o tempo dos eventos sonoros não será necessariamente uma regra geral, mas por outro lado poderá funcionar como um bom mecanismo de transmissão e fusão da mensagem musical a ser passada.

2.4 a) Utilização das Formas Lineares – *desenhar a música no espaço*

Para visualizarmos em certos trechos da partitura as formas lineares que proporemos para a movimentação corporal durante a performance, realizamos uma simples relação visual da linha em conformidade à forma gestual passível de ser aplicada (Tab.2.5):

Tab.2.5: Formas lineares para serem visualizadas na partitura.

Linha	Forma	Resultado linear do trecho
Curva ou Circular		
Reta ou Angular		

Baseando-nos nos conceitos de Bouissac (1973) e Blom e Chaplin (1989), as leituras feitas por nós sobre os trechos analisados que se seguirão (Ex.2.33 a Ex.2.43) estabeleceu o seguinte critério: a “Linha Curva ou Circular” (primeira coluna, segunda linha, Tab.2.5) significará uma interpretação de trechos com aspectos expressivos direcionados a um sentido de *continuidade e fluência*, sem a ideia de *interrupção, quebra ou ruptura*. Já a linha “Reta ou Angular” (primeira coluna, terceira linha, Tab.2.5) terá maior relação com a nossa interpretação do trecho relativa aos sentidos de *interrupção, suspensão, quebra, ruptura*, etc. A segunda coluna (Forma) significará, na partitura, a ilustração do desenho gestual que procuraremos dar com o corpo. Já a terceira coluna (Resultado linear do trecho) procurará ilustrar, na partitura, o resultado do excerto a partir das formas dos *gestos* executados.

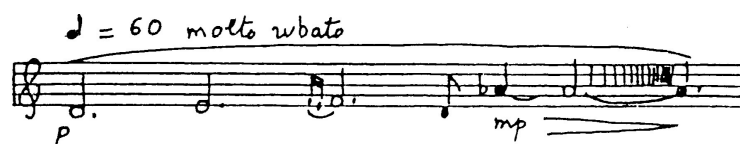
Devemos deixar claro que todas as sugestões de construção gestual com corpo que serão apresentadas são resultado da nossa interpretação referente à composição musical executada e procura, sob nosso ponto de vista, transmitir o conteúdo da obra de maneira mais eficiente ao espectador. Não significa de todo que as propostas de movimento corporal aqui ilustradas representam uma forma única e exclusiva de gerenciar o trabalho do corpo referente à obra musical em questão. Não cabe a nós e nem é nosso intuito sistematizar e/ou tornar pragmática as possibilidades de performance corporal em relação a uma composição musical ou sobre as possíveis interpretações que surgem no ato da execução.

O que apontaremos no decorrer desse tópico são possibilidades e caminhos interpretativos que o intérprete poderá se valer para potencializar meios expressivos através dos conceitos ilustrados sob diferentes perspectivas, podendo aplicá-los em diversas obras do repertório que envolve música escrita para percussão (por exemplo, em *Phènix* de BERNARD-MÂCHE, 1982).

I) *Assimilação e convergência de textos musicais semelhantes com eventos sonoros discrepantes.*

Uma das características da obra *Phènix*⁹¹ (BERNARD-MÂCHE, 1982) é possuir textos musicais semelhantes para instrumentos com características sonoras completamente distintas. Para ilustrarmos a utilização de formas lineares com o intuito de estabelecer uma conexão gestual entre textos musicais semelhantes, utilizaremos dois trechos onde situa-se o tema principal da obra. Os mesmos encontram-se em lugares diferentes na partitura (um no início da composição e outro no início da segunda página). O intérprete, ao executar duas notas longas (mínimas pontuadas) seguidas de um ornamento no vibrafone (Ex.2.36), executa esse mesmo texto musical no momento em que os instrumentos de pele aparecem pela primeira vez (Ex.2.37). Trata-se praticamente do mesmo GM ilustrado no início da obra, com uma pequena variação no discurso, pela utilização de timbres e dinâmicas distintos, transposto para as peles.

Ex.2.36: *Phènix* (BERNARD-MÂCHE, 1982: 01). Início da obra.



Ex.2.37: *Phènix* (BERNARD-MÂCHE, 1982: 02). Início do 1º sis.



Um instrumento de pele de poucas dimensões⁹² é incapaz de sustentar por muito tempo o decaimento do som extraído por um único ataque. Será perfeitamente identificável em

⁹¹ Obra de execução a solo composta para vibrafone e nove instrumentos de pele.

⁹² Considerando nove instrumentos de pele com graduações de alturas diferentes, admitimos que as dimensões não serão proporcionais o suficiente para possuírem um tempo de decaimento da nota perceptível, por exemplo, em um tímpano ou um bombo sinfônico. No estudo e performance realizados para este trabalho, foram selecionados nove *roto-toms* entre 15' e 6' (polegadas).

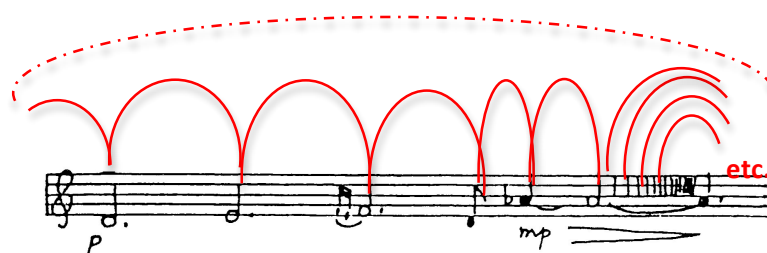
termos sonoros que a mínima pontuada do vibrafone (Ex.2.36) soará de maneira mais uniforme (considerando semínima = 60) do que a mínima pontuada nos instrumentos de pele aqui utilizados (Ex.2.37). Independentemente do *gesto* de ataque que fizermos sobre o vibrafone, basta a barra de abafamento não estar encostada às lâminas para termos o som completo da nota em questão⁹³. Algo de semelhante ocorre nas peles, pois qualquer que seja o *gesto* que se realize o som sempre será mais curto, neste caso, que o do vibrafone. Observamos uma situação congénere entre o tempo de decaimento das notas dos dois instrumentos ao modificar as dinâmicas a serem executadas nas peles. Será forçoso encontrar uma alternativa que denuncie a proximidade discursiva entre esses dois trechos, para além do material sonoro do qual dispomos. A *forma linear* ilustrada pelo *gesto* atuará aqui como a fonte da solução transposta para o corpo.

Enfatizar a ligadura de frase em Ex.2.36 e, ao mesmo tempo, a longa duração das notas a serem executadas em Ex.2.37 nos conduz a uma aplicação da *forma linear curvilínea ou circular*. Será transmitida uma sensação de continuidade, sendo possível estabelecer uma convergência visual no *gesto* executado nos diferentes eventos sonoros e, consequentemente, nas frases pois os movimentos compartilham elementos intencionais comuns, logo em uma frase será possível ilustramos a sua forma e seu conteúdo. O espectador poderá identificar com mais facilidade a mesma ideia, passada por distintos instrumentos, ao perceber que as intenções gestuais foram as mesmas.

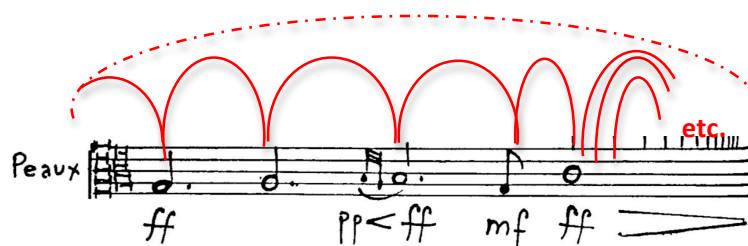
Nesse caso, o *gesto* demonstrará a mesma intencionalidade de execução através do corpo, contribuindo para a homogeneidade discursiva. O intuito será o de criar um sentido gestual para conseguirmos extrair em distintos instrumentos um conteúdo interpretativo com níveis de expressividade distintos, preservando a unidade do texto musical apresentado (Ex.2.38 e Ex.2.39):

⁹³ Tendo em conta que o intérprete realiza-o em condições ideais à obra em questão (baquetas, dinâmicas, região do toque, articulação, etc.).

Ex.2.38: *Phènix* (BERNARD-MÂCHE, 1993: 01). Início da obra.



Ex.2.39: *Phènix* (BERNARD-MÂCHE, 1993: 02). Início do 1º sis.

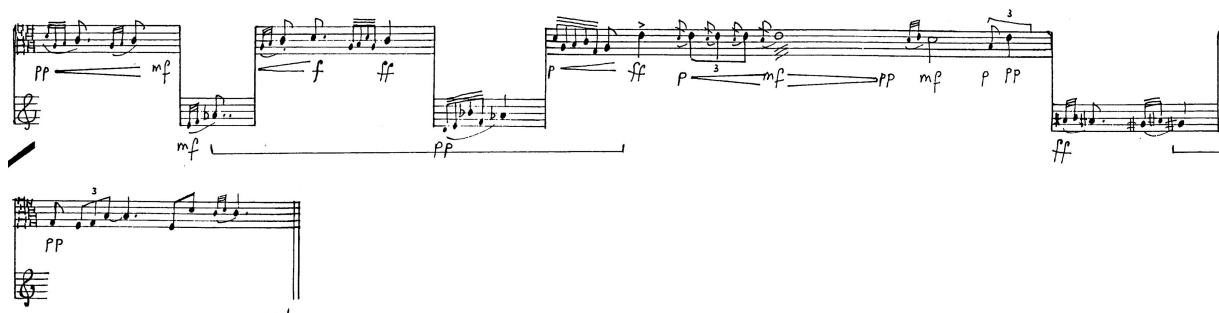


Os Exs.2.35 e 2.36 indicam o movimento curvilíneo (através da visualização das curvas em vermelho) realizado pelos braços em conjunto com os pulsos para a execução destes dois trechos. Conseguimos aqui construir a relação gestual interpretativa do corpo em função do trecho musical executado. Não será, de todo, necessário que os toques realizados nas peles sejam idênticos aos toques no vibrafone (ou vice-versa) pois, na sua particularidade, cada instrumento nos permite diferentes técnicas para a sua execução e extração sonora. Mas a soma de todos os fatores (já aqui discutidos) que ajudam na construção do *gesto* poderá, em seus distintos níveis de assimilação, incorporar um desenho gestual congênere para os instrumentos em questão (mesmo que as articulações sejam diversas). A adoção da *forma linear curvilínea ou circular* sugere uma não interrupção do movimento sobre todo este trecho. Ao tocar a primeira nota, o percussionista encontrará condições de preparar o ataque seguinte sem “quebrar” o movimento do corpo em direção à próxima nota. Logo, se esse tempo é lento (ou longo) e o corpo move-se ininterruptamente, o movimento corporal será consequentemente lento e sofrerá alterações conforme o as figuras de tempo se modificam.

II) *Ininterrupção da frase musical: Sensação de continuidade em frases com eventos sonoros discrepantes.*

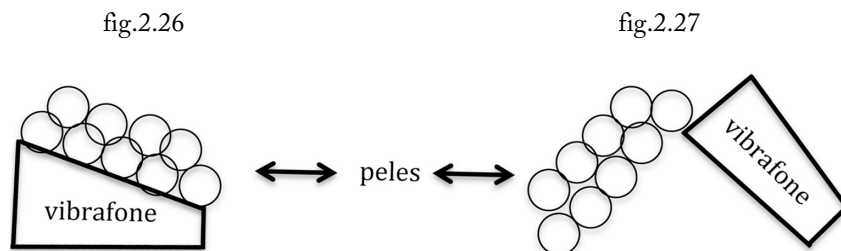
Em muitos casos o distanciamento tímbrico entre os instrumentos de percussão age como uma barreira para a realização de ligaduras de frases ou mesmo para a criação de um sentido de fluência ou ininterrupção do texto musical entre os eventos sonoros realizados. O ritmo escrito muitas vezes pode contribuir para isso, uma vez que notas longas escritas para instrumentos de pouca reverberação podem expor o intérprete a causar uma sensação de interrupção ou mesmo conclusão em trechos que deveriam, a partir de uma análise interpretativa, indicar uma ideia de continuidade. *Phènix* (BERNARD-MÂCHE, 1982) possui um trecho que ilustra bem essa situação, alternando os motivos entre vibrafone e peles, gerando uma frase composta por distintos sons (Ex.2.40):

Ex.2.40: *Phènix* (BERNARD-MÂCHE, 1982: 02). 2º sis. Voz de cima: peles, voz de baixo: vibrafone.



O compositor não indica qualquer ligadura de frase. No entanto, tratando-se de uma repetição do desenvolvimento do tema principal da obra (manifesto na primeira página pelo vibrafone), a ligação entre os motivos faz-se fundamental para gerar um dinamismo na frase que denuncie a relação entre esses trechos. Ademais, a escrita do pedal do vibrafone claramente nos ajuda a perceber a conexão sonora existente entre a alternância dos instrumentos na seguinte sequência: peles-vibrafone-peles-vibrafone-peles-vibrafone-peles. Mais uma vez sugerimos aqui o auxílio do corpo para ajudar na percepção da frase. Familiarizar-se com a disposição dos instrumentos na montagem é fundamental para a

construção desse *gesto*. Nos casos de estudo, a obra foi executada sob duas perspectivas distintas de montagem⁹⁴ (fig.2.26 e fig.2.27):



Em fig.2.26 os instrumentos de pele estão suspensos acima do nível das lâminas, dispostos na posição vertical sob um ângulo de, mais ou menos, 45° em relação ao solo. Nessa montagem o percussionista realiza um leve movimento para frente e para trás nas transições entre os membranofones e o vibrafone. Em fig.2.27 as peles estão suspensas ao mesmo nível das lâminas do vibrafone, numa posição horizontal (perpendicular ao chão) e/ou ligeiramente inclinadas para o intérprete. Não podemos deixar de destacar que nessa montagem o movimento das pernas, tronco e cabeça do intérprete será mais necessário e exigido pela disposição dos instrumentos.

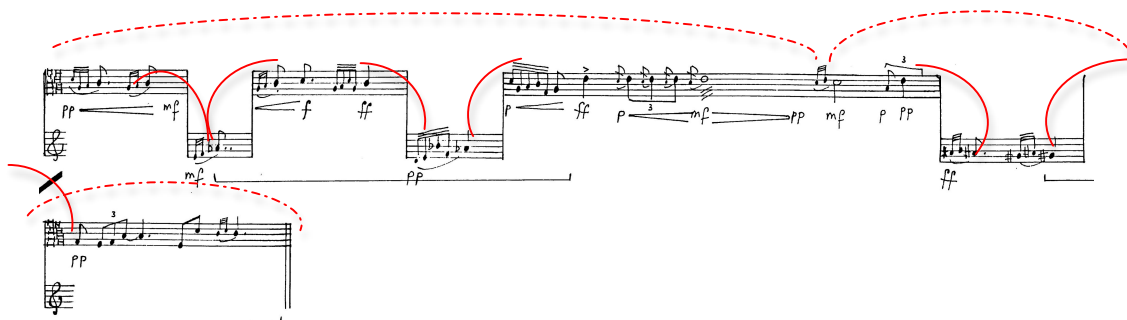
Para as duas montagens acreditamos que a interação gestual da *forma linear curvilínea ou circular* em congruência com os eventos sonoros permitirá um complemento à expressividade do intérprete na busca por essa sensação de homogeneidade que o trecho deve ter. Nas constantes transições de posições do corpo diante do instrumento e, também por questões interpretativas, poderão ser transmitidas e verificadas mudanças de expressões próprias pensadas para a performance. Desta forma o percussionista poderá construir um estilo exclusivo de movimentos com dinâmica e coerência em relação à obra executada.

Em ambas as montagens deve-se buscar a relação curvilínea do corpo como um todo (inclusive cabeça, tronco e pernas). Ilustramos a seguir a relação gestual da forma linear curvilínea nesse trecho. O ritmo nesse trecho é mais vivo do que em Ex.2.36 e Ex.2.37,

⁹⁴ A montagem feita por Fernando Chaib (fig.2.26) utilizou *roto-toms* em performance realizada em 17/11/2010 no VI Festival Internacional de Outono 2010, (Aveiro, Portugal). A montagem da fig.2.27 utilizou tom-toms em performance realizada no IMPULS'11 - 7th International Ensemble and Composers Academy for Contemporary Music (Graz, Áustria).

logo o tempo de movimentação do corpo poderá também acompanhar esse carácter (Ex.2.41):

Ex.2.41: *Phènix* (BERNARD-MÂCHE, 1982: 02). 2º sis. Voz de cima: peles, voz de baixo: vibrafone.



III) *Ilustração de distintas intenções do texto musical em eventos sonoros semelhantes.*

Phènix (BERNARD-MÂCHE, 1982) ilustra nitidamente uma das questões que geralmente intriga o percussionista no momento de interpretar uma obra: O cruzamento de informações que seguem direções expressivas e musicais diferentes, mas que obtêm praticamente o mesmo resultado sonoro. Na p.5 dessa obra o tema principal volta a ser exposto, com uma leve variação sobre o texto musical nas peles. Percebemos que o compositor sugere, através da indicação de pedal, que os sons obtidos pelos ataques realizados no vibrafone devem perdurar até a próxima intervenção nas peles (que possuem intervenções sonoras curtas seguidas de pausas).

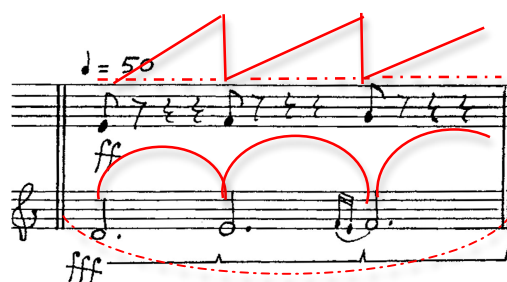
Duas questões aqui devem ser levadas em conta: o trecho isolado de cada instrumento e a frase (soma das duas linhas) no seu contexto sonoro e gestual. Nesse trecho ocorre uma controvérsia sonora e textual nas peles, pois tocá-lo em dinâmica *ff* forçosamente criará uma relação com o Ex.2.39. Por não indicar regiões de toque distintas nas peles (ou baquetas e meios de contatos diferentes), o som extraído só não será o mesmo por serem realizados em alturas diferentes (Ex.2.42).

Ex.2.42: *Phènix* (BERNARD-MÂCHE, 1982: 05). 2º sis. Voz de cima: peles, voz de baixo: vibrafone.



Interpretamos o pedal do vibrafone como um elo de ligação entre as duas linhas, onde o som e a mistura dos timbres devem conjugar o texto musical proposto. Uma vez que induzimos o espectador a criar uma sensação de continuidade em Ex.2.38 relativamente ao trecho das peles, em Ex.2.42 devemos encontrar uma maneira de modificar essa impressão. Aqui, o percussionista precisa encontrar uma *atitude* gestual que incite a percepção dos eventos sonoros descritos, estáticos e curtos ritmicamente. A intenção de intervalo rítmico entre uma nota e outra deve ser conseguida através de outro mecanismo que não o sonoro. A *forma linear* resultante do *gesto* interpretativo será preponderante para salientarmos a diferença entre os dois trechos. Para a linha das peles sugerimos a aplicação da *forma linear reta e/ou angular*, onde o movimento corporal responsável pelos ataques agirá de forma pontual e não fluente. Para o vibrafone o GPE seguirá a *forma linear circular ou curvilínea*, estimulando a sensação de continuidade e ligação entre os ataques (Ex.2.43):

Ex.2.43: *Phènix* (BERNARD-MÂCHE, 1982: 04). 2º sis. Voz de cima: peles, voz de baixo: vibrafone.




As relações rítmicas e de tempo do movimento devem ser diferentes em cada membro que executa seu respectivo instrumento, estando relacionadas diretamente com a sensação de fluência ou estaticismo representada pelo trecho escrito. A parte do corpo ocupada pela execução das peles agirá de forma mais rápida e objetiva. Por outro lado, o trecho do vibrafone seguirá o mesmo padrão de velocidade do movimento executado no outro excerto

semelhante já exemplificado (Ex.2.38). O objetivo aqui será o de provocar no espectador impressões onde predomine a sensação de mudança de caráter da exposição do tema representada temporalmente nas *atitudes* gestuais provocadas nas peles, já que o trecho indicado para o vibrafone segue o mesmo critério desde o início da obra (em se tratando especificamente da exposição do tema principal).

IV) Visualização de intervenções sonoras pontuais.

Utilizando como caso de estudo para esse tipo de aplicação da *forma linear* uma composição para grupo de música de câmara de percussão, ilustraremos a possibilidade de visualização de intervenções sonoras pontuais em trechos onde a massa de som é homogênea e ruidosa (enfatizando mais ruídos do que sons com altura definida), dificultando ou causando certa confusão acerca de, auditivamente, localizar essas intervenções em uma performance. A obra de Mário Laginha escrita para sete percussionistas intitulada *Este pássaro não é preto* (LAGINHA, 2002) possui um grande trecho escrito apenas para pratos tocados por todos os intérpretes (Ex.2.44).

Ex.2.44: *Este pássaro não é preto* (LAGINHA, 2002). Parte geral, p.21. C.c.161-162.



No momento em que os intérpretes tocam ao mesmo tempo e lado a lado (ver fig.2.28 na próxima p.), a aglomeração de sons dos pratos (idiofones de altura indefinida) acaba por dificultar a percepção das mensagens sonoras transmitidas individualmente, sendo mais

perceptível em termos auditivos o resultado do *tutti*. O ritmo constante, a prevalência de dinâmicas similares e as mesmas técnicas de exploração tímbrica utilizadas por todos os executantes causa, na performance, uma massa sonora uniformemente particular. Por esse motivo o compositor procura, através da distribuição de acentos em momentos diferentes, dar “movimento” aos ataques em simultâneo.

A ideia é fazer com que pontos culminantes surjam, em diferentes momentos e intérpretes, por entre a massa sonora que se mantém estática ritmicamente. O problema aqui a ser solucionado é o de fazer com que esses pontos culminantes sejam percebidos nitidamente pelo espectador. Mesmo os pratos estando abafados pelo contato com a superfície do chão e o trecho ser executado em dinâmica *p*, os ruídos provocados poderão confundir a divisão dos acentos em palco. Partindo do princípio de que o ataque em simultâneo torna trabalhosa (possivelmente confusa) a percepção de uma intervenção dinâmica individual, podemos correr o risco de perder a ideia que o trecho sugere. No c.162 do Ex.2.44 percebe-se que poderá haver auditivamente uma certa dificuldade em determinar se o primeiro acento foi dado pelo perc.1 ou perc.2 já que na disposição em palco estão muito próximos um do outro, executando o mesmo *ostinato* rítmico (fig.2.28). Esse problema ocorre entre todos os percussionistas, sendo perceptível nos C.c.163 e 162.

fig.2.28: Drumming G.P. Performance de *Este pássaro não é preto* (LAGINHA, 2002):
Músicos ajoelhados, tocando lado a lado com os pratos abafados sobre o chão.



A *forma linear* poderá auxiliar na transmissão dessa ideia musical. Ao aproveitar o movimento dos pulsos para a execução de notas mais fortes, o intérprete será capaz de

realçar o evento sonoro de destaque (acento) fazendo com que o membro responsável por esse ataque realize um *gesto* linear. Consequentemente através dessa ação, o movimento do pulso (e do braço, eventualmente) será mais destacado, diferenciando o desenho que a baqueta fará no espaço em relação às outras (subirá e/ou descera mais). A sua forma (reta ou circular) dependerá da interpretação coletiva uma vez que não há ligaduras de frase ou qualquer outra indicação de expressividade. O importante aqui é fazer com que, através da aplicação da forma linear, os pontos culminantes sejam mais facilmente identificáveis.

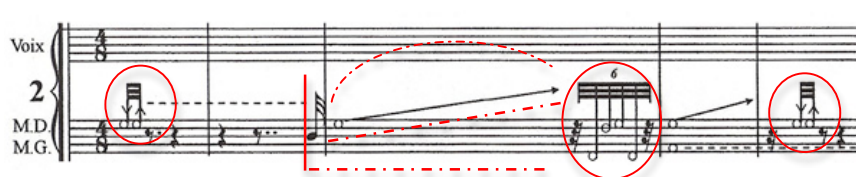
Existe outra possibilidade de o *gesto* contribuir para a percepção desses eventos sonoros pontuais sem a utilização da forma linear. Caso a interpretação do trecho convença que os movimentos dos braços não devam ser excessivos em momento algum, a cabeça ou o tronco poderão salientar através de um rápido movimento (a direção não é preponderante) a execução dos acentos. De acordo com Blom e Chaplin: “Even when there is only one tiny part of the body moving, the rest of the body serves as background for that part and so is active in a visual [...] way” (BLOM e CHAPLIN, 1989: 16).

Acreditamos que, ao utilizarmos o corpo na sua totalidade na performance percussiva, devemos abdicar de uma suposta hierarquia que possa transparecer dos membros superiores e cabeça em relação às outras partes. Essa perspectiva será preponderante para as situações gestuais aplicadas num sentido de performance musical, particularmente destinadas ao repertório que envolvem o emprego do GPE. Normalmente o movimento da cabeça é quase inerente à aplicação do acento, pois quanto mais energia concentrada e projetada pelo corpo para uma ação qualquer, maior será a reação natural da cabeça referente a isso. Reforçar de forma consciente essa relação da cabeça com o acento poderá ser outra saída gestual para o trecho Ex.2.44. A movimentação do tronco e joelhos (mesmo que de forma sutil) também poderá ser considerada para reforçar o súbito momento de discrepância dinâmica individual.

V) Visualização de relações antagônicas entre gesto e texto musical.

O compositor francês George Aperghis já em 1981 aplicava, mesmo que de forma indireta, a ideia de *sound-accompanying gestures*. Em sua obra *Les Guetteurs des Sons* (APERGHIS, 1981), observamos a requisição de movimentos com os braços que entram em concordância com as ressonâncias extraídas do instrumento (Ex.2.45).

Ex.2.45: *Les Guetteurs des Sons* (APERGHIS, 1981: 04). Perc.2. C.c.24-28.



Apesar de a nossa discussão não envolver questões diretamente ligadas à estética de *música cênica*⁹⁵, acreditamos ser pertinente a compreensão contextual em que a obra se insere. A observação que faremos sobre este trecho baseia-se no texto de apresentação de Gaston Sylvestre, presente na partitura, dividindo a obra em três partes. Aqui, nos interessa a primeira parte onde os percussionistas interpretam um bebê, recém nascido, que está descobrindo o universo do tato e do som (ou da influência do seu *gesto* sobre o som): “Au départ il faut imaginer les trois interprètes comme des ‘nouveaux nées’, comme des bébés qui découvrent leurs mains [...]” (SYLVESTRE *in*. APERGHIS, 1981). Nos C.c.24 e 28 o compositor pede apenas a movimentação do braço para baixo e para cima, sem tocar o instrumento, obedecendo o ritmo escrito, tratando-se apenas de uma intervenção gestual corporal. Percebe-se aqui que o compositor induz no espectador a ideia de que haverá uma intervenção sonora através do *gesto* realizado, o que não ocorre de fato.

Já no c.25 a nota é tocada, seguida de uma deslocação do braço de forma lenta com um sentido vetorial vertical para cima (c.26). Note-se que esse movimento acompanhará o som resultante da nota tocada (já que o instrumento trata-se de um tambor grave e o mesmo possui um tempo de decaimento da nota suficiente para estabelecer essa relação entre som e movimento).

⁹⁵ Na qual esta obra se enquadra.

Em Ex.2.45 o movimento do braço não estará em concordância com o valor rítmico da nota tocada, mas com o som propagado no espaço onde o mesmo é produzido. Evidencia-se nesse trecho uma relação antagônica entre *gesto* e texto musical, levando-se em conta que a velocidade do movimento realizado com o braço (longo e constante) não condiz com a parte musical escrita (curta e interrompida). No fim do c.26 (quando, supostamente, o som esvai-se), o percussionista volta a efetuar movimentos sem tocar o instrumento, podendo induzir novamente o espectador a imaginar eventos sonoros inexistentes. Outrossim, no c.27, o movimento do braço direito volta a ser lento e duradouro, mas sem a produção do som.

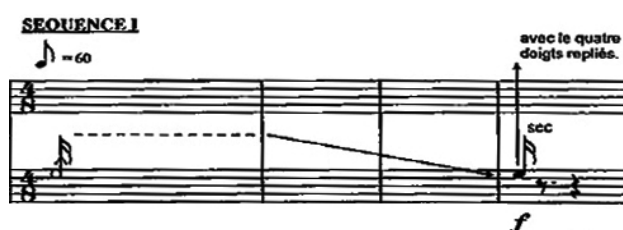
Aperghis também explora uma ideia antinatural dos movimentos em relação às dinâmicas aplicadas. No nosso dia-dia creditamos a intensidade sonora de um impacto qualquer à velocidade dos corpos envolvidos. Por exemplo, quando vemos um carro em alta velocidade embater contra uma barreira qualquer, ouvimos uma resultante sonora de grandes proporções. Ao passo que se o automóvel estiver em velocidade lenta, o estrondo será menor. Outro exemplo poderá ser um objeto que, ao cair de uma mesa, obterá menores níveis de dinâmica em seu contato com o chão do que se o mesmo se despendesse alto de um edifício.

A dinâmica obedece a três princípios de Newton denominados *leis do movimento*⁹⁶. O primeiro princípio nos diz que todo corpo permanece em estado de repouso ou velocidade constante, a não ser que uma força que atue sobre ele obrigue-o a modificar o estado de sua ação. O segundo princípio afirma que quando a força resultante aplicada sobre um corpo for diferente de zero, ele adquire uma aceleração proporcional à força, com mesma direção e sentido. O terceiro diz respeito a ação e reação. Ou seja, um corpo exercerá força contrária proporcional à qual foi sujeito por outro. A resultante da intensidade de dinâmica será proporcional à força-peso aplicada sobre o corpo.

⁹⁶ Isaac Newton (1642-1727) publicou as três leis do movimento bem como a lei universal da gravitação em seu tratado clássico *Principia Mathematica*.

Contrariando essa sensação quotidiana, o intérprete percussionista poderá criar mecanismos para subverter essa ideia intuitiva de força em relação à intensidade sonora. Observando o trecho Ex.2.46 de *Les Guetteurs des Sons* (APERGHIS, 1981) percebemos que o compositor não está preocupado com a correspondência direta entre o movimento corporal e os valores rítmicos das notas, tão pouco com a intensidade sonora extraída em função do *gesto* em si. Isso nos permite a possibilidade das mais variadas percepções e induções sobre o conteúdo musical. O rompimento de convencionalismos entre o *gesto* e a resultante sonora ajuda-nos a perceber como o movimento corporal pode alterar o curso da interpretação de uma passagem musical, através de uma “contra indução” intuitiva do material sonoro a ser ouvido.

Ex.2.46: *Les Guetteurs des Sons* (APERGHIS, 1981). Perc.1. C.c. 3-6.



Em Ex.2.43 podemos visualizar uma contradição entre o movimento realizado pelo percussionista (para baixo com o braço direito) a partir de c.4 e o som obtido em c.6. A movimentação corporal será lenta, porém o som obtido será em dinâmica *f*. O espectador, num primeiro momento intuitivo, fará uma conexão do movimento lento do braço a um toque sem grandes dimensões de dinâmica. No entanto esse trecho alterará, a partir de uma ótica sensorial natural, a sua percepção de forma súbita. Igualmente é possível ao intérprete criar mecanismos que permitam a execução da dinâmica escrita, sem “quebrar” o sentido de continuidade (velocidade constante) do braço de c.4 a c.6. Nesse ponto o trabalho de tensão e relaxamento e a força muscular (estabelecida por LABAN)⁹⁷ deverão ser considerados, afim de estabelecer os pontos ideais dos movimentos exercidos pelo braço, pulso e mão para a execução desse trecho antagônico.

⁹⁷ Ver Tab.2.3 na p.142.

Através das leituras que realizamos sobre algumas possibilidades interpretativas e expressivas, condicionadas ao movimento corporal, chegamos a um consenso relativo ao que será o GPE em termos conceituais. Percebemos como esse *gesto* poderá atuar em convergência com o texto musical ou de forma contrária à ideia que une frequentemente som e movimento. Isso nos permite dizer que o emprego desse conceito não será regrado ou composto por uma aplicação estreita de movimentos. Tão pouco que as saídas encontradas aqui para o desenvolvimento de uma expressão corporal condicionada à obra são únicas. Contudo desenvolver o GPE nos auxiliou a compreender a existência de uma conjunção artística que nos permitiu transmitir o conteúdo musical das obras executadas de forma mais coerente relativamente às indicações previstas na partitura. Para nós o *Gesto Percussivo Expressivo* poderá sintetizar-se como:

Ações corporais do percussionista que induzem de forma expressiva a percepção de um trecho musical, estando ou não em convergência com o texto apresentado na partitura.

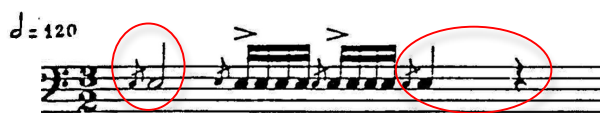
Acreditamos que, com o auxílio do GPE, foi possível gerar para o percussionista distintos mecanismos para as suas ações corporais em função das obras ilustradas. A preocupação em se construir uma *géstica* corporal conjuntamente com a execução musical procurou ampliar as possibilidades de interpretação do espectador sobre os conteúdos musicais dos trechos transmitidos, uma vez que suas sensações poderão alargar-se com a percepção dos estímulos visual e audiovisual.

3. A INFLUÊNCIA DO *GESTO* SOBRE UM TRECHO MUSICAL NA PERFORMANCE EM PERCUSSÃO

Toda a discussão feita até o momento sobre o *gesto* em percussão, nos leva a uma questão fundamental para o desenvolvimento de sua pesquisa. Levando em conta as relações do movimento corporal, exercício intelectual e expressividade, nos indagamos em como os *gestos*, direcionados a uma ação performativa percussiva, poderão atuar sobre as sensações de determinados conteúdos musicais transmitidos ao espectador. Mais precisamente, quais os níveis de influência que esses *gestos* poderão ter sobre as sensações de um indivíduo que assiste a uma performance percussiva.

Ao pensarmos nisso, recai-nos uma problemática que parece ser particular ao universo percussivo. A mesma baseia-se fundamentalmente na transmissão de diferentes ou similares conteúdos musicais a partir da execução de distintos instrumentos de percussão (tendo em conta as características tímbricas e sonoras de cada um), em conformidade com o texto musical apresentado na partitura. Ou seja, de que modo o percussionista poderá determinar, em uma caixa por exemplo, a diferença de valores de tempo existentes entre duas figuras rítmicas distintas, uma vez que por questões físicas e características do instrumento o resultado sonoro será essencialmente o mesmo. Observamos esse questionamento, numa situação de performance, no exemplo a seguir (Ex.3.1):

Ex.3.1: *Suite for Drums* (SMITH, 1940). Perc.2, c.71.



Considerando os atributos sonoros e tímbricos de uma caixa percebermos ser praticamente impossível conseguirmos transmitir sonoramente as diferentes ideias ilustradas no 1º e 3º tempo do Ex.3.1 (mínima; semínima e pausa de semínima). Percebemos que a ideia a ser passada de prolongamento da nota (mínima) ou de *ausência de intervenção sonora do*

*intérprete*¹ (pausa de semínima) torna-se um desafio. Um dos caminhos que o percussionista poderá seguir para encontrar soluções sobre essa questão passará por atuar sobre o instrumento utilizando-se de meios menos ortodoxos relativamente à estética de composição utilizada (abafar o som da caixa na pausa de semínima utilizando as mãos sobre a pele ou qualquer outro meio de abafamento). No entanto, ao analisarmos o estilo da obra somos levados a considerar em Ex.3.1 um tipo de execução tradicional, utilizando apenas a baqueta sobre a pele. Desta forma a ilustração, a transmissão dessa diferenciação rítmica deverá ser desenvolvida a partir de outras formas.

Ao observarmos e discutirmos as potencialidades do *gesto* vinculadas à performance percussiva, nos concentraremos essencialmente em determinar de que maneira esse elemento performativo poderá exercer influência sobre a percepção de um trecho musical no repertório percussivo. Através do experimento “Sensação de continuidade de um trecho musical”² procuraremos identificar certos níveis de influência dos *gestos* (e suas *atitudes*) sobre a transmissão do conteúdo musical, proferidos pelo percussionista durante uma performance.

Em geral, o percussionista apenas utiliza métodos distintos ao uso das baquetas (considerando a via tradicional de extração sonora do instrumento em questão) quando estes são requeridos pelo compositor e/ou estipulados na partitura. Portanto, se não há indicação de intervenção do percussionista sobre o som da caixa através de outros meios, diremos que a mínima e a semínima soarão de forma semelhante (se não mesmo idêntica), pois que a caixa não possui mecanismos para o controle do tempo de decaimento de uma nota (como por exemplo o pedal de um vibrafone, sinos tubulares ou outras técnicas de abafamento). Poderá ser compreensível e bem clara a ideia do compositor, mas transmiti-la através da caixa torna o caminho interpretativo do percussionista um processo complexo e

¹ Chamaremos de *ausência de intervenção sonora* os momentos onde não há atuação direta do intérprete percussionista sobre os eventos sonoros (ou de “silêncio”) ocorrentes em uma performance musical (por exemplo pausas, ocasiões específicas de suspensões, ataques de notas com figuras rítmicas longas, etc.).

² A discussão sobre esse experimento dá-se neste capítulo a partir do subtítulo 3.2 – Elaboração do Experimento “Sensação de continuidade de um trecho musical”² - Obra, gestos e estímulos. p.145.

intrigante. Essa é uma contrariedade à qual, relativamente ao repertório existente para percussão, o intérprete vê-se submergido quase que a tempo inteiro.

Outro exemplo que cabe perfeitamente nesse objeto de pesquisa será a relação em uma obra que se faz entre textos musicais semelhantes executados em diferentes instrumentos de percussão. Um instrumento de lâminas e um de pele possuem características bastante distintas quer seja no aspecto sonoro, material e/ou estrutural, pelo quê torna-se um desafio para o percussionista transmitir ideias musicais análogas a partir dos dois instrumentos. Observando obras escritas em fins do séc. XX encontramos em *Phènix* (1982), de Bernard-Mâche, um exemplo que bem se adequa a essa discussão (Exs.3.2 e 3.3)³:

Ex.3.2: *Phènix* (BERNARD-MÂCHE, 1982: 01). Início da obra. Trecho do vibrafone.



Ex.3.3: *Phènix* (BERNARD-MÂCHE, 1982: 02). Início do 1º sis. Trecho das peles.



Em Exs.3.2 e 3.3 o sentido do texto musical segue um caminho quase utópico de ser demonstrado pelo percussionista. Será forçoso o desenvolvimento de outros atributos performativos que permitam ao intérprete aproximar a mesma ideia musical presente na partitura para estes instrumentos. O movimento corporal, através dos *gestos* passíveis de serem realizados pelo percussionista durante uma performance, poderá ser esse catalisador de ideias entre som e conteúdo musical que buscamos. A questão metafórica do *gesto* aplicada à música escrita para percussão poderá encaixar-se nesse exemplo, auxiliando o intérprete na transmissão do conteúdo musical. A simbologia dos valores de tempo transmitida pelo corpo poderá compor a metáfora desse momento musical e performativo, gerando outros atributos interpretativos e expressivos em palco em conjunção com o fenômeno sonoro.

³ Ver a discussão sobre esses excertos no Cap.2, subtítulo 2.4 – *Gesto Percussivo Expressivo* (GPE), p.113.

Diversos exemplos poderão ser utilizados para percebermos como textos musicais apresentados em obras escritas para percussão colocam, em geral, o percussionista em uma encruzilhada interpretativa complexa⁴. Essa busca por uma performance com o intuito de ilustrar toda a expressividade em conformidade com o conteúdo musical da composição executada torna-se, por muitas vezes, bastante difícil, uma vez que a relação interpretativa da obra estabelecida entre o performer e o espectador é sujeita a diversos níveis de subjetividade⁵.

Perceber a existência da influência do movimento corporal, através dos *gestos*, sobre a transmissão do conteúdo musical, para o espectador, poderá servir de auxílio no desenvolvimento de uma construção gestual performativa para o percussionista em palco. Isso significa essencialmente gerar mecanismos e ferramentas para que o intérprete pluralize as suas possibilidades em ilustrar e transmitir as ideias musicais contidas na partitura, tendo em conta as particularidades sonoras, tímbricas e possibilidades de expressão presentes nos instrumentos de percussão.

3.1 – Pesquisas no campo

Através do estilo de experimentação *cross-modal interaction*⁶, experiências com apresentação conjunta de diferentes estímulos realizada por McGurk e McDonald (1976) comprovaram a influência da visão sobre a percepção auditiva, classificando o fenómeno como “Efeito McGurk”. Esse tipo de experimentação consistiu em cruzar diferentes tipos de sensações (auditivas, visuais, tácteis, etc.) com o intuito de perceber-se os níveis de influência de um estímulo sobre o outro. No caso de McGurk e McDonald os estímulos visual e auditivo apresentados correspondiam a uma pessoa pronunciando as sílabas “ga” e “ba”. A

⁴ Ver Cap.2, subtítulos 2.2 – *Gesto Percussivo* (GP), p. 58; 2.3 – *Gesto Percussivo Interpretativo* (GPI), p.92 e 2.4 – *Gesto Percussivo Expressivo* (GPE), p.113.

⁵ No Cap.2, através do GPI (p.92) e GPE (p.113), observa-se em pelo menos seis obras, diferentes propostas para uma composição gestual relativa à obra executada.

⁶ Para uma leitura mais aprofundada sobre esse tipo de experimentação sugerimos: SAGIV, N. e WARD, J. 2006. “Crossmodal Interaction: lessons from synesthesia”. *Progress in Brain research*. Vol.155. Amsterdam: Elsevier B.V.

experiência consistiu em apresentar os dois estímulos com as informações cruzadas no formato audiovisual. Foi constatado pelos investigadores que, para além das respostas não condizerem com a imagem e o seu som respectivo, os participantes apresentaram a sensação de uma terceira sílaba inexistente (“da”), atestando assim a influência do aspecto visual sobre as informações sonoras passadas ⁷. Saldaña e Rosenblum (1993) redimensionaram o “Efeito McGurk” (também utilizando o tipo de experimentação *cross-modal interaction*) para eventos sonoros não vocais, ao realizarem experimento com violoncelo e constatarem a influência do estímulo visual sobre o timbre do instrumento ao ser executado com arco ou com os dedos (*pizzicato*).

Fred Lerdhal e Ray Jackendo, na obra conjunta intitulada *A Generative Theory of Tonal Music* (1983), relacionam as aplicações das leis da *Gestalt* ao processo de segmentação das frases musicais dentro da música tonal apresentando-nos as *regras de proximidade* (*proximity rules*). Duas regras são relacionadas pelos autores: ‘pausa ou nota longa’ (*slur or rest*) e ponto de ataque (*attack-point*) ou momento exato da extração sonora do instrumento. Ao redimensionarmos o caráter de observação do conteúdo musical para o repertório percussivo conseguimos encontrar certas concordâncias. Uma delas refere-se ao Ex.3.1 onde a primeira regra de proximidade enquadra-se de forma clara. Já os Exs.3.2 e 3.3 referenciam as *regras de mudança* (*change rules*) onde enquadram-se as relações de registo (altura), dinâmica (volume), articulação, timbre e comprimento.

Em 1997, Krumhansl e Shenck reportaram a relação entre os estímulos auditivos e visuais tendo como parâmetros a estrutura, emoção e tensão musical. Nesse caso registaram em áudio e vídeo um ballet sobre o *Divertimento n.15* de Mozart exibindo a quatro grupos de indivíduos os estímulos visuais (primeiro grupo), auditivos (segundo grupo) e audiovisuais (terceiro e quarto grupo). A pesquisa revelou que, apresentados separadamente, áudio e vídeo reportavam as mesmas informações sobre a estrutura da música para os grupos. As informações sobre a tensão musical e emoção transmitidas pela coreografia e pela música

⁷ Apresentamos o vídeo desse experimento, com os estímulos, em comunicação oral no **Performa’11 – Encontros em Investigação em Performance 2011** (DeCA – UA), indagando aos presentes sobre quantas sílabas os mesmos conseguiam perceber. Apesar de não ter sido levantada a questão de quais fonemas eram escutados, a grande maioria das respostas apontaram para a sensação de três fonemas diferentes.

foram similares. No entanto, as informações visuais reforçaram a sensação de tensão musical, conforme sua presença.

Pertencendo a um mesmo campo de investigação, os trabalhos acerca do *gesto* em percussão carregam diferentes abordagens relativas ao objeto de pesquisa. Antecipando-se à gama de estudos existentes, Bailey (1963) já procurava discutir (ou pelo menos demonstrar) certas problemáticas evidentes na performance para percussão: “[Percussionists] should acquire a technique which will enable us to project a legato feeling when desired even though it is impossible to have a legato sound in the true sense of the word” (BAILEY in. SCHUTZ e LIPSCOMB, 2004: 76).

As discussões que buscam encontrar soluções para os identificáveis desafios impostos pelos instrumentos de percussão sob a interpretação e expressão musical do intérprete são, de fato, bastante correntes no universo percussivo. Para além dos recursos expressivos como *legato*, *stacato*, *tenuto*, *etc.*, a partir do momento em que as produções para percussão foram se desenvolvendo, as discrepâncias de timbre e, conseqüentemente, técnica tornaram-se fatores que criaram maiores níveis de complexidade para a busca do percussionista por uma execução musical condizente com o texto (e/ou discurso) musical apresentado na partitura.

Relativamente às pesquisas existentes sobre as influências da aplicação do *gesto* em uma performance destinada aos instrumentos de percussão, percebemos que diversos trabalhos foram realizados durante a primeira década deste século, ainda que sob perspectivas distintas da utilização e possibilidades gestuais na performance percussiva⁸. Dentre os

⁸ DAHL, S. 2000. “The Playing of an Accent – Preliminary Observations from Temporal and Kinematic Analysis of Percussionists”. *Journal of New Music Research* 29 (3): 225 – 233; 2004 “Playing the Accent – Comparing Striking Velocity and Timing in an Ostinato Rhythm Performed by Four Drummers”. *Acta Acustica* 90:762 – 77; 2005 On the beat: Human movement and timing in the production and perception of music. PhD Thesis, KTH Computer Science and Communication, Stockholm; KUMOR, F. 2002 Interpreting the relationship between movement and music in selected twentieth percussion music. PhD, College of Fine Arts, University of Kentucky, Kentucky; SCHUTZ, M., LIPSCOMB, S. 2004 “Influence of Visual Information On Auditory Perception Of Marimba Stroke Types.” Evanston, IL; 2007 “Hearing gestures, seeing music: Vision influences perceived tone duration”. *Perception* 36: 888 – 897; TINDALE, A. (2007) A Hybrid Method for Extended Percussive Gesture. New York; TINDALE, A, KAPUR, A, TZANETAKIS, G. DRIESSEN, P., SCHLOSS, A. (2005) A Comparison of Sensor Strategies for Capturing Percussive Gestures. Vancouver; BOUENARD, A., M. WANDERLEY, and S. GIBET. (2009) *Analysis of Timpani Preparatory Gesture Parameterization*. McGill University. Disponível em <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal->

trabalhos existentes destacamos Schutz e Lipscomb (2004). Os autores realizaram um experimento onde a intenção era verificar a percepção da articulação do toque sobre a marimba. Para tanto utilizaram o estilo de experimentação *cross-modal interaction*, realizando diferentes intenções gestuais. Diferentemente de McGurk e McDonald, a correlação da expressão facial com sílabas foi substituída pela relação do movimento corporal com certos meios expressivos a serem obtidos da marimba.

Schutz e Lipscomb procuraram demonstrar as relações de toques em meios expressivos específicos. Foram escolhidas quatro níveis de expressão: *staccato*, abafado, normal e *legato*. Os estímulos, gravados em áudio e áudio/vídeo, foram apresentados a 70 participantes divididos em 3 grupos com distintas habilidades musicais (24, 24 e 22 indivíduos). Uma escala com valores de 0 (máximo *staccato*) a 100 (máximo *legato*) foi apresentada. Com o auxílio de um cursor, os indivíduos apontaram no computador a sua sensação relacionada aos estímulos expostos. Durante as análises de resultados verificou-se que as informações transmitidas pelo *gesto* do percussionista faziam com que os participantes alterassem as suas percepções do som, sendo que o mesmo não correspondia à realidade das respostas.

Dahl (2005) realizou um experimento onde a marimba também foi utilizada como instrumento. Foi solicitado a um percussionista profissional executar uma pequena obra tendo em conta os sentimentos *tristeza, raiva, alegria e medo*. Os vídeos foram apresentados a 20 indivíduos de quatro maneiras distintas: exibindo o corpo inteiro do percussionista, exibindo apenas as mãos, exibindo apenas o tronco (sem mãos e cabeça) e exibindo apenas a cabeça. Os participantes deveriam responder àquelas sensações numa escala de 0 (nada) a 6 (muito). Considerando os resultados obtidos, a autora chegou à conclusão de que a influência visual foi “surpreendentemente pequena” em relação às respostas dadas sobre os vídeos demonstrados com os diferentes sentimentos.

00369241/en/. (acesso em 26/10/11). Ver também: BOUENARD, A., M. WANDERLEY, and S. GIBET 2011. *Analysis of Percussion Grip for Physically Based Character Animation* 2009. Disponível em www.alexandrebouenard.net. (acesso em 26/10/11); TRALDI, C., MANZOLLI, J, CAMPOS, C. (2009) “Os gestos Incidentais e Cênicos na Interpretação entre Percussão e Recursos Visuais”. *Ensaio Magazine*, Outubro 16-18; SANTIAGO, P., MEYEREWICZ, A. (2009) “Considerações piercinanas sobre o gesto na performance do Grupo UAKTI”. *Per Musi* (20) 83 – 91; CHAIB, F., CATALÃO, J. (2011) A influência do gesto na performance percussiva - apresentação de uma metodologia. Anais PERFORMA’11. Aveiro, Maio, 2011.

Contudo não nos interessa aqui atribuir valores de juízo sentimentais aos estados emocionais em que poderão se encontrar os participantes do experimento que exporemos mais adiante. As formas como os indivíduos se comportam ou expressam seus momentos mais ou menos afetivos podem variar de tal forma (por questões culturais, educativos, etc.) que colocaria em risco o nosso objetivo que é o de **identificar a influência do gesto na transmissão de um trecho musical**. O nosso interesse gira em torno da música e da sua relação com o espectador, no aspecto interpretativo, obtido através da performance do percussionista em consequência dos movimentos corporais aplicados. Não nos cabe (e nem é nossa intenção) induzir o indivíduo a estados emocionais aos quais o intérprete possa estar conectado com a obra.

Wanderley e seus colegas de pesquisa (2005)⁹ efetuaram um estudo sobre as informações visuais e auditivas através de uma performance musical (nesse caso utilizando a performance sobre o clarinete), concentrando as informações visuais sobre a percepção da estrutura da obra. O registo dos estímulos ocorreu em áudio, vídeo e áudio/vídeo, sendo as respostas dos participantes gravadas em tempo real, durante o tempo de duração da exibição dos estímulos. Para a análise de dados optaram por utilizar a técnica estatística *functional data analysis*¹⁰. Esta técnica trata os dados obtidos em funções matemáticas contínuas o que, segundo os autores, permite questionar os níveis de impacto sobre o julgamento das tensões atribuídas à performance estando ela ora relacionada a uma componente visual e ora não relacionada. Diferentemente de outras técnicas estatísticas utilizadas em experimentos em música (onde os dados são tratados apenas por uma dimensão individualizando as respostas dos participantes), o *functional data analysis* permite obter uma imagem dos resultados em três dimensões, estabilizando problemas como a sincronização e correlação entre as respostas dos diferentes participantes¹¹.

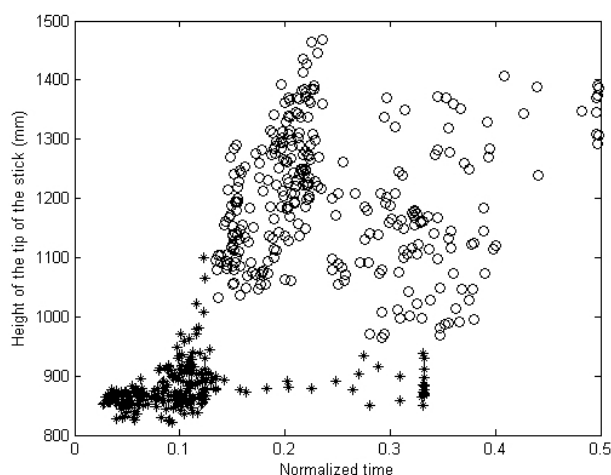
⁹ WANDERLEY, M., VINES, B., MIDDLETON, N., MCKAY, C., e HATCH, W. (2005). The Musical Significance of Clarinetists' Ancillary Gestures: An Exploration of the Field. *Journal of New Music Research* 34: 97-113.

¹⁰ Uma leitura mais aprofundada sobre esta matéria poderá ser encontrada em: RAMSAY, J. E SILVERMAN, 1997. B. W *Functional Data Analysis*. Berlim: Springer.

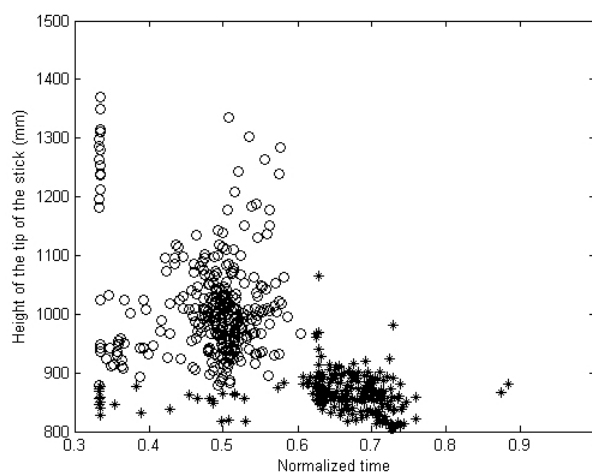
¹¹ Veremos mais adiante neste capítulo como a *Análise Fatorial de Correspondências* (AFC), técnica escolhida por nós para a realização da análise estatística, também permite realizar correlações entre as respostas através de visualizações bidimensionais ou com mais dimensões.

No que diz respeito às técnicas utilizadas por percussionistas (em específico sobre os tímpanos) Wanderley seguiu suas pesquisas em conjunto com Bouenard e Gibet (2009). Nesse caso conseguiram mapear, utilizando dois timpanistas, as diferentes relações existentes entre duas técnicas distintas (alemã e francesa) aplicadas sobre o tímpano e o som obtido no instrumento¹². Foram capazes de observar que os diferentes *gestos* utilizados sobre as duas técnicas modificavam o resultado sonoro final. Percebemos uma maior amplitude sonora da técnica francesa nos três gráficos, enquanto que em (b) e (c) a técnica alemã sustém o som por mais tempo (fig.3.1)¹³:

fig.3.1: *Clusters* extremos, onde: técnica francesa representado por ° ; técnica alemã representado por *.



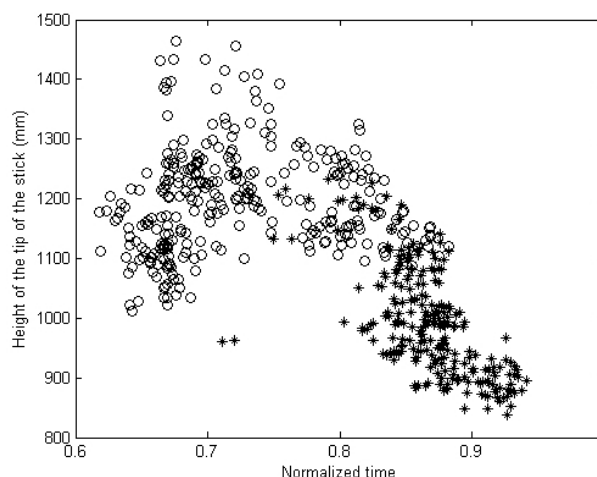
(a) Extremum E3



(b) Extremum E2

¹² Ver Cap.2 tópico: 2.2 c) *Algumas questões técnicas*. p.85.

¹³ Figura extraída de BOUNEARD *et. al*, 2009, segue também na p.143.



(c) Extremum E1

Dentre outras concepções discutidas no decorrer do nosso trabalho procuraremos utilizar como referência o conceito de *sound-accompanying gestures*, onde o mesmo é estabelecido como: “all kinds of body movements that may be made to music [...] not necessary to produce the sound” (GODØY, 2010: 110).

Nos direcionando para o repertório percussivo, numa visão global, as diferentes ideias de movimento poderão estar, eventualmente, sincronizadas com os eventos sonoros ocorridos na performance e serão capazes de auxiliar o intérprete a transmitir para o público os conteúdos do discurso musical proposto pela obra. Será dizer que os *gestos* realizados pelo percussionista durante uma performance poderão influenciar a percepção do texto musical sobre o receptor dessa informação. A ideia é sugerir a criação de mecanismos técnicos, interpretativos e expressivos que amenizem as limitações encontradas por percussionistas perante os diferentes instrumentos de percussão para a busca de uma expressividade musical congruente e, possivelmente, mais fiel às ideias musicais propostas pelo compositor em uma determinada obra.

Alargar a ideia de Godøy (2010) será de fundamental importância para não nos limitarmos apenas a exercer os movimentos corporais vinculados ao som realizado, sistematizando uma ação que, no nosso entender, é subjetiva e passível de inúmeras interpretações. Uma vez que os instrumentos de percussão possuem capacidades de extração sonora e ressonância

muito distintas, diremos que o principal intuito será o de relacionar os movimentos corporais à ideia musical exposta na partitura e perceber de que maneira isso causará influência no indivíduo que observa a performance. Em *Les Guetteurs des Sons* (APERGHIS, 1981) por exemplo, existem momentos onde o movimento corporal surge em completa ausência sonora além de trechos onde, numa situação comum ou elementar, os movimentos não condizem de todo com as características dos sons extraídos¹⁴.

Para comprovarmos a influência da percepção sobre um trecho musical através do *gesto* corporal aplicado no repertório percussivo, procuraremos coletar dados das sensações de indivíduos perante a execução de certos excertos musicais de uma obra em específico. Para isso alternaremos, nos estímulos exibidos durante a pesquisa, *gestos* sobre diferentes perspectivas, permitindo determinar o grau de influência dos mesmos sobre a informação musical passada. Para Godøy os *gestos*: “[...] could be regarded as integral to music perception, leading to the idea that any sound will be included in some mental image of a gestural trajectory” (GODØY, 2011: 71).

No caso da nossa pesquisa pretendemos coletar, através da realização do experimento “Sensação de continuidade de um trecho musical”, as primeiras reações de um indivíduo relativamente a uma performance em percussão. Ao reproduzirmos três excertos musicais a um grupo de indivíduos – transmitidos a partir de estímulos visual (V); auditivo (A); audiovisual (AV) e sob duas perspectivas gestuais distintas (*Gesto Expressivo* – GE e *Gesto Técnico* – GT) – procuraremos observar os graus de influência dos *gestos* proferidos pelo percussionista, averiguando até que ponto os mesmos podem afetar as sensações de seguimento de um conteúdo musical sobre uma performance em percussão. A partir daí, ao determinarmos a influência do *gesto* na percepção de certos conteúdos musicais na música para percussão, seremos capazes de desenvolver conceitos e diretrizes acerca da incorporação e utilização dos *gestos* em uma performance percussiva.

¹⁴ Ver Cap.2, subtítulo 2.4 – *Gesto Percussivo Expressivo* (GPE) p.113.

3.2 – Elaboração do Experimento “Sensação de continuidade de um trecho musical”¹⁵ - Obra, gestos e estímulos

A obra escolhida para o experimento foi *Exil: Shanghai 45* (1991), do compositor canadiano Michel Longtin (1946 -). Com uma duração de 23 minutos, a composição é escrita para percussão múltipla solo onde a voz também é utilizada através da recitação de textos em chinês. Percebemos pelo título uma certa vontade propositada em querer-se transmitir uma mensagem carregada de conotações políticas. Nas palavras de Marcotte: “une véritable musique engagée” (MARCOTTE, 1992: 143). Pode-se dizer que o compositor transmite uma conotação política bastante forte em suas obras, a exemplo também de sua composição *Colère: Berlin 61* (1989).

A razão por eleger este tipo de repertório justifica-se pela obra ser uma montagem de percussão múltipla (incluindo apenas instrumentos de altura indeterminada), distanciando-se de sonoridades familiares ao ouvinte como harmonias tradicionais, recursos melódicos (de altura definida), de contraponto e sistemas tonais e/ou modais. A ideia será evitar que o indivíduo procure relações desse calibre para apontar as suas percepções de frase, trecho ou texto musical. As sonoridades não convencionais poderão mesmo ampliar a percepção de variados pontos culminantes nas frases musicais executadas. Outro motivo para a escolha dessa obra é o fato de a mesma ser pouco veiculada e, como consequência, desconhecida pelo público alvo deste experimento.

Estreada em 1992 pelo percussionista canadiano Julien Gregoire, *Exil: Shanghai 45* é baseada em uma pequena cena do filme *O império do Sol* (Steven Spielberg), tendo como personagem principal uma criança. A obra é composta por um vasto instrumental percussivo, onde muitos deles representam personagens do filme. A disposição das montagens¹⁶ dá-se da seguinte maneira e constitui-se por:

¹⁵ Realizado com a colaboração dos colegas Dr. João Catalão (Sixtrum – Université de Montreal) e Rafael Oliveira (Universidade de Aveiro). Em anexo no DVD.

¹⁶ Na literatura internacional nomeadas como *set’up* (Ing.).

- **Montagem 1** – (na coxia) – quatro gongos e um tam-tam.
- **Montagem 2** – (em uma das extremidades do palco) – *crotale* agudo, sino de templo japonês grave, um carrilhão, quatro gongos de Bali abafados (deitados), um prato chinês, um gongo tailandês grave, um sino da Birmânia portátil.
- **Montagem 3** – (na outra extremidade do palco) – dois sinos da Birmânia não portáteis, dois gongos de Pequim, dois pratos, um *ice bell* médio, um triângulo, um *lokole* médio, um carrilhão, três sinos de templo, um tambor militar, uma caixa *piccolo*, um caixa clara, quatro blocos de templo de madeira, tambor de língua de quatro alturas, três congas, quatro bongôs, dois tom-tons, bombo a pedal, um tam-tam grave.

No centro do palco o compositor pede uma montagem de sinos de vento de diversos tamanhos e formas, sendo balançados por ventiladores ligados à corrente elétrica. Esse momento sonoro deve ocorrer durante a entrada e acomodação do público no espaço da performance até a mesma ter início. De acordo com Longtin as caixas (tambor militar, caixa *piccolo* e caixa-clara) representam, simbolicamente, os exércitos de nacionalidades inglesa, norte-americana e japonesa de uma história de exílio passada no ano de 1945 durante a guerra civil chinesa (MARCOTTE, 1992). Esse fato histórico teve dois momentos durante a primeira metade do séc. XX (1927-1937 e 1946-1949), tendo como protagonistas os líderes nacionalista Chiang Kai-shek e comunista Mao Tse-tung. A revolução afetou diretamente aos ocidentais e japoneses que trabalhavam e/ou residiam na China.

Para além das consequências inevitáveis sobre a sociedade chinesa e as políticas externas entre a China e o resto do mundo, é possível constatar que esses conflitos ocorridos foram destacados e representados por diferentes expressões artísticas no Ocidente. Além da obra de Longtin, a cineasta alemã Ulrike Ottinger (1942 -) faz estreiar em 1997 o seu o filme *Exil Shanghai*. Trata-se de um documentário que contempla a experiência de exílio de uma comunidade judia em Shanghai durante a primeira parte do séc. XX até o ano de 1950 (exatamente no momento da guerra civil chinesa). O enredo baseia-se em uma série

de entrevistas realizadas com ex-habitantes da cidade chinesa, posteriormente imigrantes nos Estados Unidos.

Três excertos sucessivos de um trecho de *Exil: Shanghai 45* (LONGTIN, 1991) foram utilizados em razão da sua ambiguidade interpretativa, o que certamente tornarão subjetivas as respostas alcançadas. O trecho corresponde à seção *E* da obra (C.c.96-135). Dividido o trecho em três excertos, teremos exatamente três subseções de *E* a serem apreciadas: C.c.96-110 (Ex.3.4); C.c.110-123 (Ex.3.5) e C.c.123-135 (Ex.3.6):

Ex.3.4: *Exil: Shanghai 45* (LONGTIN, 1991). C.c.96-110.

Ex.3.5: *Exil: Shanghai 45* (LONGTIN, 1991). C.c.110-123.

Ex.3.6: *Exil: Shanghai 45* (LONGTIN, 1991). C.c.123-135.

Os três excertos foram gravados sob duas *atitudes* gestuais distintas:

- *Gesto expressivo* (GE) - será o que acreditamos demonstrar uma performance de um músico em concerto, sem inibição dos movimentos corporais após as intervenções sonoras (sejam longas ou curtas).
- *Gesto técnico* (GT) - será o *gesto* isento de intencionalidade expressiva, procurando exercer os movimentos mínimos necessários para uma execução instrumental.

Os *gestos* GE e GT, por sua vez, foram gravados sob três tipos de estímulos sensoriais: *visual* (V), *auditivo* (A) e *audiovisual* (AV).

Ao proporcionarmos três excertos distintos para cada estímulo gravado conseguimos garantir a equidade das informações e textos musicais transmitidos a todos os indivíduos participantes do experimento. Essa divisão feita aos excertos permitiu-nos proporcionar aos participantes do experimento as condições necessárias para as atribuições de suas respostas sem viés. Por se tratarem de três estímulos distintos a serem observados (A, V e AV), a

utilização de apenas um ou dois excertos forçaria a apreciação de um mesmo excerto com estímulos diferentes, o que poderia alterar e/ou induzir a percepção do indivíduo sobre o trecho musical.

Como forma de definirmos a avaliação das respostas dos participantes sobre o experimento “Sensação de continuidade de um trecho musical”, definimos três graus de sensações possíveis a serem captadas pelo espectador durante a transmissão do experimento, são elas:

- *Continuidade* – percepção de fluência, sem interrupção ou hesitação do trecho musical executado.
- *Suspensão* – percepção de hesitação, interrupção (não conclusiva), percepção inconclusa e não contínua do trecho musical executado.
- *Conclusão* – percepção de termo do trecho musical executado.

3.2 a) Transmissão dos Estímulos – *Funcionamento do PATCH e Experimento Teste*

Para a realização do experimento “Sensação de continuidade de um trecho musical” foi utilizado o *software* Max/MSP 6.0, desenvolvido para pesquisas sobre linguagem visual em música e multimídia. Através de uma interface (PATCH) gerada por este *software* os participantes foram convidados a exprimir as suas sensações de *continuidade de um trecho musical*. Há de se destacar que os indivíduos utilizaram computadores e auriculares de mesma marca e modelo, garantindo a mesma qualidade de exibição dos estímulos entre todos os participantes:

- **Computadores** - HP Compaq 800 Elite CMT Business PC.
- **Monitores** - HP LE1901w.
- **Teclados** - Genius KB-0138.
- **Auriculares** - Sony - MDR-V150.

A partir dos três excertos da obra *Exil: Shnagai 45* (LONGTIN, 1991), foram geradas gravações contendo estímulos A, V e AV. Os mesmos foram apresentados aos participantes do experimento através do PATCH.

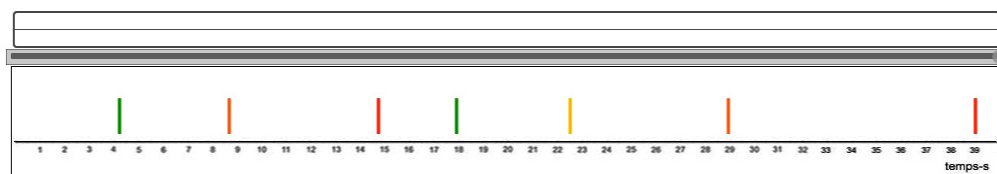
Foi determinado que os participantes escolhidos deveriam possuir considerável conhecimento musical, uma vez que esse tipo de público foca a sua atenção de maneira diferente do público leigo no que diz respeito às informações sonoras passadas durante uma performance. Acreditamos que o receptor com saber musical tem maior probabilidade em não distrair sua atenção do conteúdo musical em função dos gestos realizados pelo performer. Ou seja, caso sejam influenciadas pelos *gestos*, as suas respostas sobre os estímulos terão credibilidade suficiente para as conclusões tomadas a partir das análises que serão feitas.

Outro pormenor ao qual procuramos nos ater foi ao fato de obtermos respostas de participantes que compreendessem as ideias e/ou conceitos de *continuidade*, *suspensão* e *conclusão* em música de forma equivalente ou, pelo menos, congruente. Assim, procuramos limitar o universo de indivíduos para um experimento que já se apresenta bastante subjetivo. Para não deixarmos margem para dúvida selecionamos músicos com grau superior completo, pois consideramos este nível de formação musical suficiente para realizarem completamente o experimento com sucesso. Foi também determinado que esses indivíduos não poderiam ter relação direta no aspecto performativo e/ou composicional com a percussão, a fim de não obtermos respostas induzidas ou premeditadas por sujeitos que circundam este campo de pesquisa. Desta forma, percussionistas e compositores foram excluídos como parte do público alvo desse experimento.

Para a obtenção das respostas dos participantes acerca das sensações expressas durante a apresentação dos estímulos, utilizamos uma régua temporal (com medida em segundos) na interface apresentada, articulada às teclas coloridas dos PCs. Originalmente foram escolhidos os tons verde, amarelo, laranja e vermelho, por serem de fácil assimilação pela

relação estabelecida com as regras de trânsito¹⁷. As mesmas representavam de forma gradual a sensação de *continuidade* e *conclusão*. (fig.3.2).

fig.3.2: régua temporal com as respostas a cores.



Inicialmente as cores verde, amarelo, laranja e vermelho correspondiam às teclas 3, 5, 7 e 9 do computador, respectivamente. Ativado o experimento, ao premir as teclas, as cores referentes aparecem na régua. Esta, possui a indicação do tempo do vídeo em segundos no momento da ativação das cores. Destacamos a possibilidade de poder-se acompanhar o tempo do estímulo apresentado através de um cronômetro em *ms*, ativado ao mesmo tempo em que a interface é acionada¹⁸. Desta forma, ao realizarmos uma análise da partitura, conseguimos determinar em que trecho da obra as respostas foram ativadas, gerando assim a base de dados para as averiguações que serão feitas.

As cores caracterizavam uma escala subjetiva com quatro valores gradativos onde a ideia de *continuidade* convertia-se progressivamente à ideia de *conclusão*. O verde representou a sensação de *continuidade*, as cores amarela e laranja representavam gradualmente suspensões que transitavam entre as sensações de *continuidade* e *conclusão*. A sensação de *conclusão* dos trechos foi representada pela cor vermelha. No entanto, ao realizarmos o Experimento Teste¹⁹ percebemos a opinião unânime dos participantes de que mais de uma cor para determinar estados de *suspensão* nos estímulos apresentados causavam confusão no momento da atribuição dos valores. Ou seja, era difícil determinar qual o grau de *suspensão* que deveria ser assinalado ao ativarem-se as cores amarela ou laranja. Ademais, poderiam haver ainda outros graus de *suspensão* sentidos pelos indivíduos onde os mesmos sentiriam falta de uma terceira ou quarta cor para ilustrar essa sensação.

¹⁷ Com exceção do tom laranja.

¹⁸ O cronômetro está situado abaixo da régua temporal e ao lado do estímulo apresentado no PATCH. O mesmo poderá ser visualizado em fig.3.3, p.153.

¹⁹ Experimento realizado a 12/05/2011 no laboratório 21-2-1 do DeCA - UA. Ver Anx.I, p.211.

Como consequência deliberamos suspender o uso da cor laranja, mantendo apenas a cor amarela. Acreditamos que ao tomarmos essa decisão conseguimos resguardar a sensação de *suspensão* sem necessitarmos atribuir juízos de valor para os níveis ou graus que a mesma possa, por ventura, vir a apresentar. O objetivo principal de observação mantém-se, uma vez que preservamos as diferentes atribuições para as sensações de *continuidade*, *suspensão* e *conclusão*. Com esta decisão, optamos também por modificar a posição das cores nas teclas do computador, de forma que as mesmas pudessem estar melhor distribuídas diante do participante (Tab.3.1):

Tab.3.1: Relação cor/sensação com o teclado do computador.

COR/SENSAÇÃO	TECLA
VERDE/ <i>Continuidade</i>	3
AMARELA/ <i>Suspensão</i>	6
VERMELHA/ <i>Conclusão</i>	9

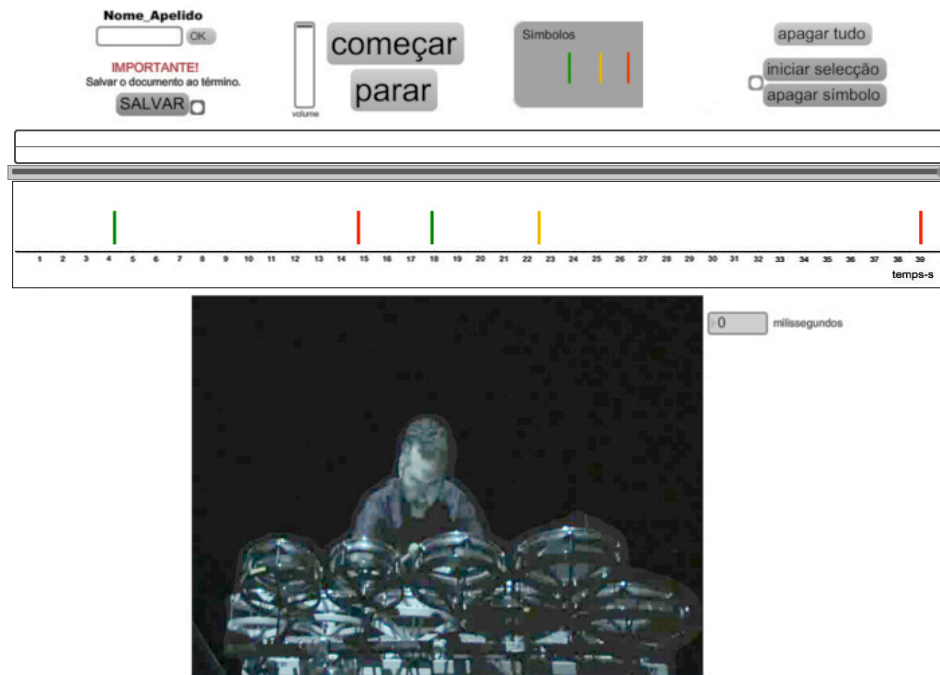
3.2 b) Familiarização com o *PATCH*

Ao pretendermos receber as primeiras sensações dos participantes relativamente aos estímulos exibidos, não podemos correr o risco de criarmos uma situação de tensão e/ou pressão emocional. Isso poderá causar uma indução ao erro uma vez que os mesmos estarão sendo interrogados sobre algo subjetivo, utilizando uma ferramenta relativamente desconhecida. Assim, foi decidido exibir um *vídeo explicativo* e um *estímulo teste* (não vinculados aos estímulos para a captação das respostas, ajudando na preservação da espontaneidade das mesmas) permitindo uma pré-utilização do programa pelos participantes exatamente como decorrerá no experimento²⁰. As gravações contidas são dois trechos distintos da obra *Phénix* (BERNARD-MÂCHE, 1982), fig.3.3²¹:

²⁰ Ver DVD em anexo.

²¹ Aqui o *PATCH* já se encontra sem a alternativa laranja. Ver p.153.

fig.3.3: Imagem do PATCH com o *estímulo teste*.



Também distinguimos os estímulos entre o *vídeo explicativo* do *estímulo teste*, preservando assim uma das principais intenções: a captura de informações relativas às primeiras sensações do participante perante a exibição dos estímulos.

A utilização do *vídeo explicativo* também se justifica pelo fato de todos os participantes, sem exclusão, receberem o mesmo tipo de ferramentas para a compreensão e realização do experimento. Assim, ao receberem tratamento uniforme, podemos afirmar que não houve margem para favorecimentos ou prejuízos nas respostas assinaladas.

Para uma melhor compreensão do vídeo explicativo, reproduzimos aqui o texto contido na gravação apresentada aos participantes. Foi também fornecida à cada participante uma versão desse texto em formato impresso, para eventuais consultas durante o experimento:

*Bem vindo ao experimento PATCH MAX/MSP “Sensação de Continuidade de um Trecho Musical”.
Este experimento é realizado em parceria com o pesquisador Dr. João Catalão (Sixtrum/Universidade de Montreal) e faz parte do trabalho de pesquisa de doutoramento de Fernando Chaib. O objetivo deste experimento é obter a sua primeira sensação de continuidade de um trecho musical. O*

experimento não se trata de um teste de análise ou conhecimentos musicais. A sua primeira reação condicionada à resposta é a mais relevante.

As gravações exibidas conterão diferentes estímulos que variam entre:

- *estímulos apenas auditivos (apresenta somente o áudio da performance).*
- *estímulos apenas visuais (apresenta somente o vídeo da performance).*
- *estímulos áudio/visuais (apresenta áudio e vídeo da performance).*

Serão exibidas duas gravações com estímulos apenas auditivos, duas gravações com estímulos apenas visuais e duas gravações com estímulos áudio/visuais, sempre uma de cada vez. Na área de trabalho do seu computador você visualizará seis pastas enumeradas de 1 a 6. Cada pasta contém um PATCH com um tipo de estímulo. Abra a pasta de número 1 e realize o experimento em sua totalidade. Após a sua conclusão, feche o PATCH e abra a pasta de número 3. Realize o mesmo procedimento até finalizar a pasta de número 6.

Antes de começarmos o experimento, você terá a oportunidade de fazer um teste para se familiarizar com a interface abrindo na área de trabalho a pasta intitulada 'Teste'. Salientamos que o estímulo apresentado no PATCH 'Teste' não tem relação com os estímulos que serão apresentados no experimento.

Acompanhe por gentileza o vídeo explicativo para compreender melhor a utilização deste programa.

- ***Verificando o volume:***

1º Passo: Princípie o experimento ao selecionar com o cursor a opção 'Começar' ou prime a barra de espaço do teclado do computador.

2º Passo: Caso seja necessário ajuste com o cursor o volume, conforme indicado no vídeo. Observe a barra cinza medidora de tempo que se move enquanto a gravação é apresentada. Após verificar o volume, selecione a opção 'Parar'. Para esta opção você também poderá ativar a barra de espaço do teclado do computador.

3º Passo: Com o cursor, mantenha selecionado a base da barra cinza medidora de tempo e arraste-a até o início novamente, como indicado no vídeo. Certifique-se que a barra cinza está posicionada no início do experimento.

- **Iniciando o Experimento:**

1º Passo: nome – Antes de qualquer ação, preencha com seu nome e apelido o campo em branco situado a baixo de onde se lê **Nome_Apelido**. A seguir selecione a opção 'ok' ao lado. Só será possível a realização deste experimento após este primeiro passo ser concluído. Realize esta ação em todos os PATCHS que abrir.

2º Passo: reconhecendo as cores – No teclado do computador você visualizará teclas coloridas situadas sobre os números 3 (verde), 6 (amarela) e 9 (vermelha). Através destas cores você deverá apontar, ao premir as teclas, os momentos em que a sua sensação de continuidade de um trecho musical se alterar durante a exibição dos estímulos. As cores representam um sentido gradual de continuidade de um trecho musical. O verde representa a sensação de continuidade, a cor amarela representa suspensões que transitam entre as sensações de continuidade e conclusão. A sensação de total conclusão de frase é representada pela cor vermelha.

3º Passo: ativação das cores (iniciando o experimento sensação de continuidade de um trecho musical)

– Selecione a opção 'Começar' com o cursor ou ative a barra de espaço do teclado do computador para dar início ao experimento. As teclas coloridas poderão ser selecionadas segundo a sua sensação, quantas vezes achar necessário, não havendo uma ordem estipulada. Ao serem ativadas, as cores aparecerão sob uma régua com medidas em segundos. Observe que a barra medidora de tempo que acompanha o estímulo indica exatamente onde as cores serão afixadas na régua após a seleção das mesmas. Isto servirá de auxílio para você posicionar a marcas coloridas o mais próximo possível do momento onde a sua sensação foi alterada. Poderá repetir ou não as cores, em função da sua primeira sensação em relação à continuidade da frase exibida. Sinta-se livre para selecionar quantas frases ou sensações lhe convier.

Este experimento pretende adquirir as suas primeiras sensações sobre uma performance percussiva. Parar e recomençar serve somente como auxílio na marcação das cores.

4º Passo: correção de erros – Terminada a primeira apresentação, selecione a opção 'Parar' com o cursor ou ative a barra de espaço do teclado do computador. Caso ache necessário, você poderá parar a apresentação e alterar a posição das cores com o intuito de ser o mais preciso possível em relação ao momento da gravação (tempo em segundos na régua). Para realizar a correção de algum sinal colorido arraste a base da barra medidora de tempo à uma posição ligeiramente anterior à cor que deverá ser selecionada. Posicionada a barra, selecione a opção 'iniciar seleção'. Arraste a barra (mantendo selecionada a sua base) preenchendo com cor cinza o espaço correspondente à cor que se queira apagar. Uma vez selecionado o espaço com a cor cinza, prime na opção "apagar símbolo". Selecione a opção 'Começar' ou ative a barra de espaço do teclado do computador para seguir assistindo ao vídeo. Realize

o mesmo procedimento para apagar outras cores. Recapitulando: 'Parar', arrastar a barra cinza pela sua base à uma posição ligeiramente anterior à cor, prime 'Iniciar Seleção', arraste a barra e preencha com cor cinza o campo correspondente à cor que se queira apagar, prime 'apagar símbolo'. Caso acredite que toda a primeira apresentação do estímulo foi um fracasso em termos de respostas, selecione 'Parar' ou ative a barra de espaço do teclado do computador para isso, em seguida selecione a opção 'apagar tudo', arraste a barra até o princípio e dê início à segunda apresentação do estímulo.

Uma vez mais, relembramos que este experimento não se trata de uma avaliação sobre aptidões musicais, conhecimentos relacionados a este assunto ou que envolva música para percussão. O único intuito deste experimento é o de colher a sua primeira sensação em relação às suas percepções de continuidade de um trecho musical. É importante deixar claro que, ao parar a apresentação, não se deve RECOMEÇAR o estímulo desde o início. Recomece de onde parou. Ou isso significará a exibição do PATCH mais do que as duas vezes permitidas, anulando o experimento.

Sugestão: Sugerimos a você participante que a primeira apresentação seja exibida sem pausas para que você aponte através das cores as suas primeiras sensações. A segunda vez que o estímulo for apresentado servirá então para confirmar as suas respostas, corrigir algum eventual erro ou aproximar mais a cor selecionada ao tempo mais próximo possível da sua sensação de continuidade de um trecho musical. A régua poderá servir de auxílio.

5º Passo: Salvando documento – Após o término da segunda apresentação não se esqueça de selecionar a opção 'SALVAR', observando o sinal vermelho acender e apagar.

6º Passo: Abrindo o próximo estímulo – Antes de abrir o próximo estímulo, feche o anterior após ter salvo o arquivo. Vá até a pasta 2 e abra o próximo PATCH a ser feito. Recomece a experiência a partir do passo 1 'Iniciando Experimento'. Haja sucessivamente desta forma até concluir o PATCH contido na pasta de numero 6.

Importante Relembrar: O intuito é o de adquirir as suas primeiras sensações em relação a continuidade das frases musicais. Você poderá assistir apenas por duas vezes a cada estímulo, do início ao fim. A primeira vez para a coleta das respostas e a segunda para a correção de eventuais erros.

Boa experiência!

3.2 c) Coleta de Dados e visualização das respostas

A coleta de dados foi feita perante a exibição dos três tipos de estímulos (A, V e AV). Combinados com os três excertos da obra *Exil: Shanghai 45* (LONGTIN, 1991), obtivemos dezoito possibilidades distintas de exibições dos estímulos, como podemos observar na *Tabela de Diferenciação de Estímulos* (Tab.3.2):

Tab.3.2: Tabela de Diferenciação de Estímulos: Onde: At (áudio técnico), Ae (áudio expressivo), Vt (vídeo técnico), Ve (Vídeo expressivo), AVt (audiovisual técnico), AVe (audiovisual expressivo).

Atitude dos Gestos	Áudio (A)	Vídeo (V)	Audiovisual (AV)
Gesto Expressivo - GE (e)	A1e, A2e, A3e	V1e, V2e, V3e	AV1e, AV2e, AV3e
Gesto Técnico - GT (t)	A1t, A2t, A3t	V1t, V2t, V3t	AV1t, AV2t, AV3t

A interface foi apresentada a um conjunto de seis indivíduos divididos em três grupos (Gr.) contendo dois participantes em cada grupo. Desta forma, obtemos ao todo 36 respostas para serem analisadas (Tab.3.3):

Tab.3.3: Divisão dos Estímulos por grupos, onde: In. (Indivíduo), Gr. (grupo).

In.1 e In.2 Gr. I	In.1 e In.2 Gr. II	In.1 e In.2 Gr. III
A1t	A2t	A3t
A3e	A1e	A2e
V2t	V3t	V1t
V1e	V2e	V3e
AV3t	AV1t	AV2t
AV2e	AV3e	AV1e

Por estarmos cientes de que a régua temporal presente no PATCH servirá em primeiro plano como um apoio ao participante para seguir visualmente as suas respostas no experimento, desenvolvemos na interface outra função que nos permitisse obter os dados coletados no formato *plain text* (.txt), sob duas medidas de tempo possíveis. A primeira medida de tempo diz respeito à medição feita pelo próprio programa no formato *Quick*

Time, podendo ser descartada²² nas análises. A segunda medida (a que nos interessa) é a apresentada em milésimos de segundo (*mstime*). São fornecidos no texto dois *timings*, que correspondem um ao tempo de ativação e outro ao aparecimento da cor na régua. Em *ms*, são exatamente os mesmos (o que comprova o imediatismo das respostas). Estas medidas apresentam de forma milimétrica a ativação das cores no momento em que os estímulos são apresentados, resguardando o tempo exato de ativação das respostas. O texto somente é apresentado na pasta do arquivo, no formato *.txt*, do PATCH quando o experimento é salvo, não havendo qualquer prejuízo de imagem ou som para os participantes no decorrer da experiência. O formato *.txt* não reconhece os números das teclas do computador de acordo com as cores ativadas, mas as relaciona em ordem alfabética (a = verde, b = amarela, c = laranja, d = vermelha). Uma vez que a cor laranja foi descartada do experimento, trabalharemos com as letras “a”, “b” e “d” (figs. 3.4 e 3.5):

fig.3.4: Régua em s. In.1 - Gr.I - A3e.

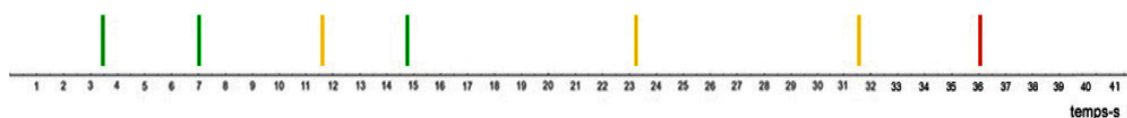


fig.3.5: Resposta *plain text* (.txt) em *Quick Time* e *mstime*. In.1 - Gr.I - A3e.

```
a 78 77 mstime 3275 3275
a 163 162 mstime 6833 6833
b 272 271 mstime 11394 11394
a 347 346 mstime 14530 14530
b 549 548 mstime 22957 22957
b 746 745 mstime 31170 31170
d 853 852 mstime 35659 35659
```

Foi também informada a possibilidade de os participantes poderem corrigir suas respostas. A interface nos apresenta essas correções com a expressão *delSymb* (*delete symbol*). O programa apaga na régua a cor desejada, mas mantém no texto (.txt) a informação original da cor apagada (quando foi ativada). Chamaremos à exposição dessas respostas *resposta bruta* (fig.3.6):

²² Esta medida tem a ver com o próprio programa *Max MSP*. O programa obtém os dados de tempo no formato *Quick Time* e automaticamente os converte para *ms*.

fig.3.6: *resposta bruta plain text* (.txt) em *Quick Time* e *mstime*.. In.1 - Gr.II - A2t.

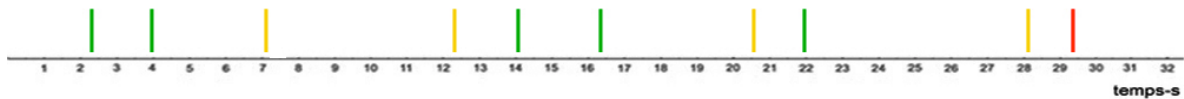
```

a 118 117 mstime 3872 3872
a 226 225 mstime 7369 7369
a 499 498 mstime 16283 16283
b 629 628 mstime 20509 20509
a 672 671 mstime 21907 21907
b 862 862 mstime 28112 28112 ←
d 900 899 mstime 29322 29322 ←
a 67 66 mstime 2199 2199
b 215 214 mstime 7014 7014
b 375 374 mstime 12244 12244
a 429 428 mstime 14005 14005
a 860 859 mstime 28042 28042 ←
delSymb 1000 840 mstime 32577 27405 ←
delSymb 842 881 mstime 27438 28756
b 862 861 mstime 28089 28089
delSymb 223 237 mstime 7279 7773

```

Cabe-nos observar o tempo em *ms* da informação *delSymb* para termos em conta no texto as cores apagadas. O *plain text* nos fornece o tempo inicial e final de seleção do espaço a ser apagado na régua, mas apenas ilustra a resposta final dos participantes (fig.3.7):

fig.3.7: Régua em s. In.1 - Gr.II - A2t.



Chamamos os dados apresentados em fig.3.6 de *resposta bruta*, uma vez que tratam-se das respostas apresentadas pelo programa, sem tratamento. Ao visualizarmos a informação “delSymb 1000 840 mstime 32577 27405” constatamos que todas as respostas que ocorreram entre 27405ms e 32577ms foram apagadas no momento dessa seleção²³. Desta forma deveremos ignorar como resposta as informações “b 862 862 mstime 28112 28112”, “d 900 899 mstime 29322 29322” e “a 860 859 mstime 28042 28042”. Isso significa que, estando as cores situadas em 28042ms, 28112ms e 29322ms, as mesmas foram extinguidas da régua. O mesmo processo deve ser realizado com a informação “delSymb 842 881 mstime 27438 28756” e “delSymb 223 237 mstime 7279 7773”. A esse tratamento dado às

²³ A ordem está 32577ms 27405ms porque o participante iniciou a seleção na régua a partir de 32577ms até 27405ms, ou seja acionou essa correção “de trás para frente” na régua. De qualquer forma, a ordem não altera o resultado pois o que importa é o espaço na régua selecionado.

respostas denominamos *resposta filtrada*. As respostas *bruta* e *filtrada*, bem como a régua que fez parte do processo de acionamento das cores, poderão ser visualizadas através do modelo fig.3.8²⁴.

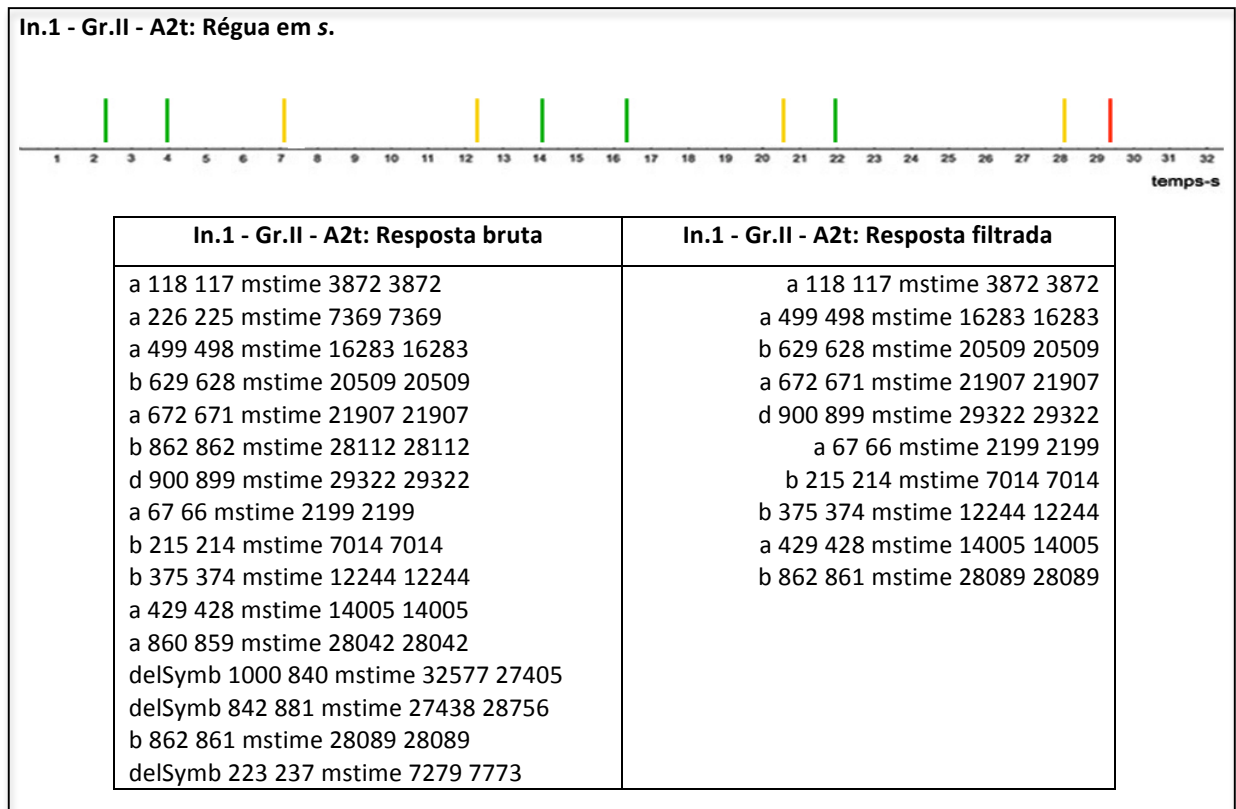
Todos os estímulos são exibidos duas vezes do início ao fim. A primeira exibição, sem interrupção, serve para coleta dos dados. Ressaltamos que diferença de velocidade de resposta do participante entre o momento da sua sensação e a ativação da tecla do computador poderá existir e gerar um pequeno atraso no recebimento das informações pela interface. Mesmo em se tratando de um atraso mínimo que não acusa relevância para os resultados, percebemos que o tempo de resposta poderia variar ao menos 0,5s para mais ou para menos. Este foi um dos motivos pelo qual definiu-se que a segunda exibição serviria para uma eventual revisão ou correção de erros sobre as respostas. Considerando as condições que poderão afetar o imediatismo das respostas (como por exemplo a relação de velocidade entre a observação da interface e o premir da tecla do computador), admitiremos uma tolerância de tempo podendo variar entre de 0,1s e 0,5s, para mais ou para menos, relativamente à cor acionada. Cada caso é observado e estudado para não correremos o risco de excluir respostas sobre tempos e regiões relevantes. Desta forma arredondamos as respostas em *cs* para melhor serem enquadradas na matriz de dados e para obtermos uma visualização das médias com maior clareza. Observemos no exemplo a seguir de que forma as respostas foram dispostas após o arredondamento (Tab.3.4)²⁵.

O arredondamento é possível uma vez que as medidas de tempo em centésimos e milésimos de segundo não alteram a observação das regiões onde as cores foram acionadas. Será dizer que, por exemplo, a diferença entre 3,872s e 4s não altera a nossa percepção da região do trecho musical executado em função das ocorrências das respostas. Os dados da coluna “arredondado” são, de fato, os que nos interessa e os que serão utilizados para a formação da tabela de contingência (matriz).

²⁴ Ver p.161. Todas as respostas seguem este modelo e poderão ser visualizadas em Anx.II, p.214.

²⁵ Ver todas as respostas arredondadas em Anx.III, p.237.

fig.3.8: Resposta de In.1 – Gr.II – A2t do experimento “Sensação de continuidade de um trecho musical”:



Tab.3.4: Visualização das respostas após arredondamento: In.1 - Gr.II - A2t.

In.1 - Gr.II - A2t		
Cores	em s	arredondado
a	3,872	4,0
a	16,283	16,3
b	20,509	20,5
a	21,907	22,0
d	29,322	29,3
a	2,199	2,0
b	7,014	7,0
b	12,244	12,2
a	14,005	14,0
b	28,089	28,1

3.2 d) Análise dos dados²⁶

A análise está dividida em duas partes. A primeira trata-se de uma *Análise Percentual dos Dados* (APD), permitindo criar relações entre as respostas específicas sobre os trechos utilizados no experimento. A segunda parte da análise utilizou a técnica estatística de *Análise Fatorial de Correspondências* (AFC).

Para construirmos as tabelas de contingência (matrizes) que serão utilizadas em APD e AFC, decidimos sectionar os excertos exibidos por zonas. Tomamos o cuidado de procurarmos os momentos nos excertos que ilustram situações que acreditamos “desestabilizar” um sentido de *continuidade* (por exemplo, situações de “ruptura”, “quebra”, “tensão”, etc.)²⁷. A essas circunstâncias daremos o nome de *Fatores Contextuais*²⁸ (F).

Baseamos os *Fatores Contextuais* (F) no princípio de regras oriundas da teoria da *Gestalt* que, apesar de não possuir uma tradução exata para a língua portuguesa, tem o significado (do alemão) de: “[...] uma entidade concreta, individual e característica, que existe como algo destacado e que tem uma forma ou configuração como um de seus atributos” (LUCK, 2011)²⁹. De acordo com essa corrente da psicologia moderna, para obtermos uma percepção sobre objetos e formas, devemos nos ater a quatro princípios básicos: tendência à estruturação; segregação fundo-a-fundo; boa forma; constância perceptiva. Além desses princípios, dois conceitos importantes são determinados como: *agrupamento*³⁰ (proximidade de elementos, suas similaridades e conexões) e *configurações*³¹ (nova forma a partir da soma dos elementos que a compõe).

²⁶ Realizado com a colaboração do estatístico Dr. Homero Chaib Filho (pesquisador Doutor reformado pela EMBRAPA – Brasil).

²⁷ Com exceção ao *Fator Contextual* 8 (F8), todos os *Fatores Contextuais* buscam um sentido antagônico ao de *continuidade*, e fazem conexão com pelo menos um dos quatro parâmetros do som: Timbre, Altura, Tempo e Volume. Ver Tab.3.5 p.164.

²⁸ Não confundir com os fatores da AFC, que surgirão no decorrer das análises.

²⁹ LUCK. H. E. “Primórdios da psicologia da Forma”. Scientific Americ. Disponível em <http://www.methodus.com.br/artigo/84/primordios-da-psicologia-da-forma.html> (visitado em 15/01/2012).

³⁰ Também designado como *supersoma*. Sobre esse conceito torna-se impossível tomar conhecimento de um todo através das suas partes, uma vez que o todo é maior que a soma de suas partes.

³¹ Também designado por *transponibilidade* (onde a forma sobressai-se sobre os elementos que compõe o objeto).

Apesar de esta teoria estar atrelada originalmente aos fenômenos visuais (uma vez que refere-se a um processo de dar forma, de configurar o que é colocado diante dos olhos), foi possível estabelecer um paralelo com a teoria musical. A abordagem que a Escola “Dualista” de Graz faz a respeito da identificação dos processos de percepção sensorial auxilia-nos a perceber a relação que buscamos³². A Escola “Dualista” trata-se de uma corrente da psicologia surgida na segunda metade do séc. XIX em Graz (Áustria) que procurou conceber as formas não como dados dos sentidos, mas como elaboração anterior a esses dados. Seus principais precursores foram Alexius Meinong (1853-1920) e Vittorio Benussi (1878-1927), sendo este discípulo de Meinong. Os dualistas defendem a distinção de dois momentos da “elaboração” da forma daquilo que observamos: a sensorial – proveniente apenas do objeto observado; a mental (perceptiva) – resultante do trabalho intelectual ao qual se dá um sentido à forma. O primeiro diz respeito à sensação que será função apenas de uma variável (condições externas), remetendo à percepção pura dos elementos que compõe uma configuração qualquer (por exemplo o formato puro de uma imagem ou, numa perspectiva sonora, as notas musicais). O segundo aborda a percepção como função de duas variáveis (condições externas e internas). Ou seja, o agrupamento desses elementos, ao estimular os processos de percepção (exercício intelectual), adquirem um sentido (por exemplo, a forma visual de um objeto ou os sons captados pelo ouvido transformados em melodia ou harmonia).

Nos estudos de Andrew Yost (2000)³³ observamos um domínio sobre essas teorias, o que lhe permitiu classificar os índices físicos que o sistema auditivo tem em conta para uma análise dos eventos sonoros captados auditivamente. Aliando as regras de proximidade e de mudança de Lerdhal e Jackendo (1983)³⁴, pensamos que será determinante, para o nosso trabalho, canalizarmos as atenções para os seguintes pontos descritos por Yost: separação/perfil espectral e amplitude de frequência (timbre); modulações de amplitude (dinâmica, volume); separação temporal (ritmo, tempo); sincronização dos ataques e silêncios (momento do toque e momento após o toque). Percebemos a existência de uma

³² PENNA, A.G 2000. *Introdução ao Gestaltismo*. Coleção Introdução à Psicologia. Rio de Janeiro: Imago.

³³ YOST, W. A. 2000. *Fundamentals of Hearing*. 5ª ed. Maryland Heights: Academic Press, Elsevier.

³⁴ LERDHAL, F., e R. JACKENDO. 1983. *A Generative Theory of Tonal Music*. Massachusetts: The Massachusetts Institute of Technology.

proximidade entre os conceitos analisados pelos diferentes autores e que, não por acaso, os *Fatores Contextuais* estão atrelados aos parâmetros do som. Serão essas características sonoras e musicais encontradas nos excertos analisados, fundamentais para a determinação dos mesmos que serão utilizados no processo de análise das respostas dos indivíduos participantes do experimento. Vale a pena destacar que a ordem de apresentação dos *Fatores Contextuais* não significa, de todo, uma disposição hierárquica em relação aos eventos sonoros e/ou visuais ocorridos na reprodução dos estímulos (Tab.3.5):

Tab.3.5: *Fatores Contextuais* e seus significados.

FATOR CONTEXTUAL	SIGNIFICADO
F1	Ausência de intervenção sonora do intérprete
F2	Mudança brusca de timbre
F3	Mudança brusca de dinâmica
F4	Mudança brusca de timbre + mudança brusca de dinâmica
F5	Mudança brusca de dinâmica + duração de execução da nota tocada (rulo)
F6	Mudança brusca de timbre + mudança brusca de dinâmica + duração de execução da nota tocada
F7	Mudança brusca de timbre + Ausência de intervenção sonora do intérprete
F8	Demais situações geradas, alheias aos demais fatores, que vem significar momentos de continuidade do trecho.

Por se tratarem dos eventos sonoros com características alheias aos fatores F1 a F7, o fator F8 se caracterizará exatamente por agregar momentos que não contém situações de “ruptura”, “quebra”, “tensão”, “suspensão”, etc. Em Tab.3.6, por exemplo, F8 aparece pela primeira vez no *Excerto 1t* entre 4,2s e 5,1s. Baseando-nos nesses oito *Fatores Contextuais* e, ao realizarmos uma análise interpretativa da partitura, dividimos os excertos em pequenas zonas. Ao seccionarmos os excertos, tornou-se mais clarividente e fácil de analisar as situações análogas ou antagônicas das respostas obtidas no experimento. (Tabs.3.6, 3.7 e 3.8)³⁵.

³⁵ Ver em p.165 e p.166.

Considerando os *Fatores Contextuais*, as zonas de ocorrência nos excertos e as respostas dos participantes no experimento “Sensação de continuidade de um trecho musical”, elaboramos duas *tabelas de contingência* (matrizes) a serem utilizadas uma na APD e outra na AFC.

Tab.3.6: Seções por Fator Contextual (F) do Ex.3.4.

		EXCERTO 1t 1º som à 4,2 s		EXCERTO 1e 1º som a 0,3 s		
SEÇÕES	COMPASSO	De (em s)	à (em s)	De (em s)	à (em s)	FATOR (F)
I	96	5,2	7,5	1,2	2,8	1
II	97	8,6	11	3,8	5,7	1
III	98	12,6	13,5	7,3	7,8	4
IV	99	15,5	16,5	9,7	10,5	5
V	100	17,5	20,7	11,4	13	6
VI	102	21,8	23,6	15,2	17	6
VII	104	25	25,4	18,4	18,7	4
VIII	105	26,4	26,6	19,6	19,8	4
IX	106	28,5	28,7	21,7	22	3
X	107	30,5	31	23,5	24	1
XI	109	33	36	26,5	29	6
XII	110	37,1	37,9	29,3	30	2
XIII	110	39	42	30,8	35,3	1

Tab.3.7: Seções por Fator Contextual (F) do Ex.3.5.

		EXCERTO 2T 1º som à 0,8 s		EXCERTO 2E 1º som à 1,2 s		
SEÇÕES	COMPASSO	De (em s)	à (em s)	De (em s)	à (em s)	FATOR (F)
I	110	1,7	2,3	2,2	2,8	1
II	110	3,4	4,5	3,8	5,7	1
III	111	4,7	6,7	5,8	7,4	5
IV	111	6,7	9,3	7,5	8,0	1
V	112	10,2	10,5	9,2	9,4	5
VI	113	10,6	12,0	9,5	10,4	8
VII	114	13,9	14,4	12,7	13,0	5
VIII	115	14,6	16,5	13,2	15,1	5
IX	116	16,6	20,2	15,5	18,6	5
X	119	20,3	21,4	18,8	20,3	5
XI	120	21,5	26,2	20,4	25,1	5
XII	123	26,3	28,7	25,2	27,8	5
XIII	123	28,8	32,5	27,9	31,4	1

Tab.3.8: Seções por Fator Contextual (F) do Ex.3.6.

SEÇÕES	COMPASSO	EXCERTO 3T 1º som à 0,7 s		EXCERTO 3E 1º som à 0,8 s		FATOR (F)
		De (em s)	à (em s)	De (em s)	à (em s)	
I	123	3,3	4,0	3,4	4,6	1
II	124	4,2	4,6	4,8	5,0	4
III	124	4,7	5,7	5,1	6,2	2
IV	124	5,8	8,0	6,3	8,5	3
V	125	8,2	8,4	8,6	8,7	4
VI	126	8,5	10,0	8,8	10,2	4
VII	126	9,9	10,2	10,3	10,6	1
VIII	127	10,3	12,8	10,7	13,1	4
IX	127	12,9	13,6	13,2	14,1	1
X	128	13,7	15,7	14,2	16,1	4
XI	129	15,8	17,3	16,2	17,3	3
XII	131	21,7	22,2	22,2	22,6	4
XIII	131	22,3	23,6	22,7	23,8	4
XIV	132	23,8	24,2	24,0	24,5	7
XV	132	24,3	26,2	24,6	26,2	3
XVI	133	26,3	26,7	26,3	26,9	7
XVII	133	26,8	29,2	27,0	29,6	3
XVIII	135	29,4	30,4	29,8	31,6	7
XIX	135	30,5	36,6	31,7	38,2	3
XX	135	36,7	39,2	38,3	41,8	1

3.3 – Utilização da Análise Percentual dos Dados (APD) no experimento “Sensação de continuidade de um trecho musical”

Realizaremos a seguir uma análise descritiva à qual denominamos Análise Percentual dos Dados (APD) com o intuito de observar as relações nas tabelas que se seguirão, em termos percentuais, entre as linhas (onde estão os estímulos), entre colunas (onde estão as sensações) e entre linhas e colunas. Ressalta-se que esse tipo de análise limita-se aos resultados deste experimento em particular, sendo esta uma forma de ilustrá-los.

Na matriz utilizada (tabela de contingência, Tab.3.9)³⁶ para a APD visualizamos em cada linha os estímulos A, V e AV, para execução técnica (t) – ou *gesto técnico* GT- ou execução

³⁶ Ver na p.168.

expressiva (e) – *gesto expressivo* GE que geraram 36 respostas. Nas colunas podemos ver os *Fatores Contextuais* F1 a F8, e as respectivas sensações de *continuidade* (verde) , *suspensão* (amarela) e de *conclusão* (vermelha). Cada elemento da tabela é o número de respostas dadas para cada sensação, segundo cada estímulo.

3.3 a) Tabelas de valores percentuais

Baseados nos dados da Tab.3.9 (resultados obtidos das respostas dadas para cada estímulo), elaboramos um conjunto de tabelas (Tabs.3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, 3.16 e 3.17) onde foram computadas as diversas percentagens que nos ajudaram a compreender tais resultados³⁷.

A tabela Tab.3.10 indica-nos nas linhas a representação dos estímulos, e nas colunas os fatores (F) subdivididos pelas sensações de *continuidade* (verde), *suspensão* (amarela) e *conclusão* (vermelha). O total global vem significar a soma de todas as respostas, independentemente do estímulo (soma-se, por tanto, as respostas atribuídas a A, V e AV). Por exemplo, do total global das respostas dadas em F1, foram acionadas 18,09% das marcações para *continuidade*, enquanto que para *suspensão* e *conclusão* receberam 37,23% e 44,68%, respectivamente. Para observarmos cada estímulo no total global, basta considerarmos por exemplo, em F1, o total global atribuído à sensação de *continuidade* (18,09%). Desse total global, 23,53% dizem respeito a A, 41,18% a V e 35,29% a AV.

³⁷ Ver Tabs.3.10 e 3.11 na p.170, Tabs.3.12, 3.13 e 3.14 na p.172 e Tabs.3.15, 3.16 e 3.17 na p.173.

Tab.3.9: Tabela de Contingência (matriz) utilizada na APD ilustrando as respostas (R) de In., Gr. e Estímulo nos *Fatores Contextuais* e respectivas sensações.

In./Gr.- Estímulo	Resposta	F1		F2		F3		F4		F5		F6		F7		F8							
In.1/Gr.I-A1t	R01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	6	1						
In.2/Gr.I-A1t	R02	0	3	0	1	0	0	0	1	0	0	3	1	0	0	9	2						
In.1/Gr.II-A2t	R03	2	1	1	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	1						
In.2/Gr.II-A2t	R04	0	2	2	0	0	0	0	2	2	2	0	1	0	0	2	2						
In.1/Gr.III-A3t	R05	1	1	1	0	1	2	4	1	0	4	2	0	0	1	2	3						
In.2/Gr.III-A3t	R06	0	1	0	0	0	2	1	1	2	0	0	0	0	2	1	2						
In.1/Gr.II-A1e	R07	0	3	1	0	0	0	0	2	0	0	5	0	0	0	4	0						
In.2/Gr.II-A1e	R08	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	5	1						
In.1/Gr.III-A2e	R09	0	1	3	0	0	0	0	3	6	2	0	0	0	0	0	2						
In.2/Gr.III-A2e	R10	0	1	1	0	0	0	0	2	4	2	0	0	0	0	1	3						
In.1/Gr.I-A3e	R11	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0						
In.2/Gr.I-A3e	R12	1	0	2	1	0	4	0	3	1	0	0	0	1	2	3	0						
In.1/Gr.III-V1t	R13	0	0	3	0	1	0	0	1	0	0	1	4	1	0	2	10						
In.2/Gr.III-V1t	R14	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	1	5	0	0	6	3						
In.1/Gr.I-V2t	R15	1	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	3	0						
In.2/Gr.I-V2t	R16	2	1	2	0	0	0	0	6	3	0	0	0	0	0	2	1						
In.1/Gr.II-V3t	R17	0	1	1	1	0	4	5	0	1	0	0	0	0	0	2	2						
In.2/Gr.II-V3t	R18	0	1	1	1	0	0	2	0	3	0	0	0	0	1	1	0						
In.1/Gr.I-V1e	R19	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	6	1						
In.2/Gr.I-V1e	R20	0	5	0	1	0	0	0	0	2	0	4	3	0	0	11	3						
In.1/Gr.II-V2e	R21	1	2	0	0	0	0	0	7	3	0	1	0	0	0	1	5						
In.2/Gr.II-V2e	R22	1	0	2	0	0	0	0	2	1	0	0	1	0	0	2	1						
In.1/Gr.III-V3e	R23	1	0	2	0	1	0	4	3	2	0	0	0	1	0	6	0						
In.2/Gr.III-V3e	R24	0	0	0	1	0	2	2	2	1	1	0	0	0	1	1	1						
In.1/Gr.II-AV1t	R25	0	1	3	0	1	0	0	0	0	1	0	4	0	0	6	0						
In.2/Gr.II-AV1t	R26	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	3	3						
In.1/Gr.III-AV2t	R27	0	0	1	0	0	0	0	7	3	0	0	0	0	0	4	0						
In.2/Gr.III-AV2t	R28	1	1	1	0	0	0	0	4	3	3	0	1	0	0	2	0						
In.1/Gr.I-AV3t	R29	1	0	1	0	0	1	1	0	2	3	0	0	1	0	1	0						
In.2/Gr.I-AV3t	R30	0	2	0	1	0	6	1	4	3	0	0	0	2	1	3	0						
In.1/Gr.III-AV1e	R31	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	2	3	1	0	4	5						
In.2/Gr.III-AV1e	R32	2	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	3	1	0	3	4						
In.1/Gr.I-AV2e	R33	0	1	1	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	2	0						
In.2/Gr.I-AV2e	R34	1	0	1	0	0	0	0	3	3	2	0	1	0	0	2	1						
In.1/Gr.II-AV3e	R35	0	2	1	2	0	3	1	3	4	1	0	0	0	0	2	1						
In.2/Gr.II-AV3e	R36	0	0	1	0	0	2	2	3	1	0	0	0	0	1	1	0						
TOTAL		17	35	42	11	04	03	27	14	63	62	19	03	0	16	39	05	03	06	09	110	56	14

Em Tab.3.11 visualizamos nas linhas os estímulos e nas colunas os fatores (F) subdivididos pelas sensações de *continuidade* (verde), *suspensão* (amarela) e *conclusão* (vermelha). Aqui ilustramos os valores percentuais sobre o total de cada estímulo, por sensação e em cada fator. Por exemplo: do total das respostas atribuídas ao estímulo A em F1, 12,9% das marcações representaram a sensação de *continuidade*, 41,94% a de *suspensão* e 45,16% a de *conclusão*.

Para percebermos Tab.3.12 deveremos observar nas linhas a representação do total dos estímulos Ae + Ve + AVe para o *Gesto Expressivo* (GE) e At + Vt + AVt para o *Gesto Técnico* (GT). Nas colunas estão representados os os *Fatores Contextuais* (F) subdivididos pelas sensações de *continuidade* (verde), *suspensão* (amarela) e *conclusão* (vermelha). Essa tabela demonstra os valores percentuais por fator (F) e sensação, na soma de todos os estímulos em GE e GT.

A próxima tabela (Tab.3.13) ilustra nas linhas cada estímulo (A, V e AV) agregado a cada *gesto* (GE e GT). Nas colunas observamos os fatores (F). Apresenta-se, nessa tabela, os valores percentuais por fator (F), sobre o total de cada estímulo em GE e GT. Será dizer que, do total atribuído no experimento a Ve, por exemplo, 34% das marcações desse estímulo correspondem a F8.

A construção de Tab.3.14 mostra-nos, nas linhas, cada estímulo (A, V e AV) agregado a cada *gesto* (GE e GT) sendo que, nas colunas, observamos os fatores (F) subdivididos pelas sensações de *continuidade* (verde), *suspensão* (amarela) e *conclusão* (vermelha). Essa tabela nos indica os valores percentuais totais em cada fator (F), por sensação, para cada estímulo em GE e GT. Observamos por exemplo que, do total atribuído a AVe em F2, 75% das marcações foram para a sensação de *continuidade*, 25% para *suspensão*, sem haver qualquer indicação para a sensação de *conclusão*.

Tab.3.10: Valores percentuais (%) para o total global nas sensações, em cada fator, e para cada estímulo no total global.

	F1	F1	F2	F2	F2	F3	F3	F3	F4	F4	F4	F5	F5	F5	F6	F6	F6	F7	F7	F7	F8	F8	F8	
Total das sensações	18,09	37,23	44,68	61,11	22,22	16,67	41,54	36,92	21,54	43,75	43,06	13,19	50	50	0	26,67	65	8,33	16,67	33,33	50	61,11	31,11	7,78
Estímulo A	23,53	37,14	33,33	27,27	0	33,33	33,33	20,83	21,43	26,98	38,71	42,11	33,33	0	0	25,00	30,77	20	33,33	66,67	44,44	30,91	26,79	28,57
Estímulo V	41,18	40	28,57	36,36	50	66,67	22,22	54,17	35,71	34,92	24,19	15,79	33,33	33,33	0	43,75	38,46	20	33,33	0	33,33	39,09	48,21	14,29
Estímulo AV	35,29	22,86	38,1	36,36	50	0	44,44	25,00	42,86	38,1	37,10	42,11	33,33	66,67	0	31,25	30,77	60	33,33	33,33	22,22	30	25	57,14

Tab.3.11: Valores percentuais (%) sobre o total de cada estímulo, por sensação e em cada fator.

ESTÍMULO	F1	F1	F2	F2	F2	F3	F3	F3	F4	F4	F4	F5	F5	F5	F6	F6	F6	F7	F7	F7	F8	F8	F8	
A	12,9	41,94	45,16	75	0	25	52,94	29,41	17,65	34,69	48,98	16,33	100	0	0	23,53	70,59	5,88	11,11	44,44	44,44	64,15	28,3	7,55
V	21,21	42,42	36,36	50	25	25	25	54,17	20,83	55	37,5	7,5	50	50	0	30,43	65,22	4,35	25	0	75	59,72	37,5	2,78
AV	20	26,67	53,33	66,67	33,33	0	50	25	25	43,64	41,82	14,55	33,33	66,67	0	25	60	15	20	40	40	60	25,45	14,55

As tabelas Tab.3.15, 3.16 e 3.17 ilustram, nas linhas, as somas de estímulos (A/V, A/AV ou V/AV) aliados ao GE e GT e, nas colunas, os fatores (F1, F3, F4, F6 e F8) subdivididos pelas sensações de *continuidade* (verde), *suspensão* (amarela) e *conclusão* (vermelha). Essas tabelas indicam os valores percentuais na soma dos estímulos em GE e GT, sobre o total da sensação. Isso significa por exemplo que, do total das marcações atribuídas a F1 na sensação de *continuidade*, Ve/AVe possuem um índice de 47,1%, enquanto que Ae/AVe e Ae/Ve surgem, ambas, com 29,4% das respostas.

3.3 b) Interpretação dos índices percentuais

Uma primeira averiguação feita a partir dos dados contidos na tabela de contingência gerada pelas respostas dadas para cada estímulo e em cada fator (F) indica que, deles, os fatores F2, F5 e F7 foram os que obtiveram menor ocorrência de respostas aos estímulos, sendo ao todo 5 marcações para F5 (menos de 1% do total) e 18 para F2 e F7 (cerca de 3,1% do total). Em comparação com F8 (180 marcações, cerca de 31% do total) ou F4 (144 marcações, 24,6% do total), F2, F5 e F7 podem ser considerados sem muita influência para as sensações referentes aos estímulos reproduzidos e/ou *gestos* executados. Uma vez que esta pesquisa procura compreender se há influência do *gesto* sobre a performance percussiva, focaremos as nossas atenções sobre as situações onde foi possível estabelecermos uma relação de efeito dos estímulos exibidos, acerca dos dados adquiridos. Os *Fatores Contextuais* presentes nas zonas dos excertos que apresentaram pertinência para as análises são F1, F3, F4, F6 e F8. Apresentamos a seguir uma avaliação com uma abordagem descritiva das respostas dadas para cada estímulo e em cada fator (F), em termos percentuais:

Tab.3.12: Valores percentuais (%), por fator (F) e sensação, na soma de todos os estímulos em GE e GT.

ESTÍMULO	F1		F2		F3		F4		F5		F6		F7		F8									
GT (At + Vt + AVt)	17	40,45	42,55	62,5	37,5	0	46,9	43,7	9,4	35,7	50	14,3	50	50	0	30	63,3	6,7	11,1	33,3	55,6	61,7	31,56	6,74
GE (Ae + Ve + AVe)	19,2	34	46,8	70	10	20	36,4	30,3	33,3	51,35	36,5	12,15	50	50	0	23,34	66,66	10	22,2	33,3	44,5	60,44	30,76	8,8

Tab.3.13: Valores percentuais (%), por fator (F), sobre o total de cada estímulo em GE e GT.

ESTÍMULO	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	TOTAL
Totais para Ae	18	2	7	32	1	9	6	25	100
Totais para At	16	1	12	23	0	10	4	34	100
Totais para Ve	15	4	12	21	1	10	3	34	100
Totais para Vt	18	4	11	18	1	12	1	35	100
Totais para AVe	15	4	14	22	2	11	1	31	100
Totais para AVt	15	2	10	34	1	9	4	25	100

Tab.3.14: Valores percentuais (%) totais em cada fator (F), por sensação, para cada estímulo em GE e GT.

ESTÍMULO	F1		F2		F3		F4		F5		F6		F7		F8									
Ae	6	31	63	100	0	0	83	0	17	39	46	14	0	0	0	88	13	20	60	20	64	27	09	
	20	53	27	100	0	0	36	45	18	29	52	19	0	0	0	44	56	0	0	25	75	65	29	6
Ve	25	44	31	50	0	50	15	46	38	57	30	13	0	0	0	45	55	0	33	0	67	71	29	0
	18	41	41	50	50	0	36	64	0	53	47	0	0	0	0	17	75	08	0	0	100	47	47	6
AVe	27	27	47	75	25	0	36	29	36	61	30	9	0	0	0	18	64	18	0	0	100	45	35	19
	13	27	60	50	50	0	70	20	10	31	50	19	0	0	0	33	56	11	25	50	25	79	13	08

Tab.3.15: Valores percentuais (%) na soma de V e AV (V/AV) em GE e GT, no total da sensação.

ESTÍMULO	F1	F3	F4	F6	F8
Ve/AVe	47,1 31,4	25,9 41,7	71,4 22,6	26,3 43,8	37,3 33,3
Vt/AVt	29,4 31,4	40,7 37,5	7,1 30,2	31,6 38,7	31,8 33,9
					42,9 28,6

Tab.3.16: Valores percentuais (%) na soma de A e AV (A/AV) em GE e GT, no total da sensação.

ESTÍMULO	F1	F3	F4	F6	F8
Ae/AVE	29,4 25,7	40,5 16,6	42,9 39,7	31,6 32,3	25,5 60
At/AVt	29,4 34,3	40 29,2	21,4 43,5	52,6 25,6	21,4 28,6

Tab.3.17: Valores percentuais (%) na soma de A e V (A/V) em GE e GT, no total da sensação.

ESTÍMULO	F1	F3	F4	F6	F8
Ae/Ve	29,4 34,3	25,9 35,7	42,9 38,1	36,8 32,1	37,3 33,3
At/Vt	35,3 42,9	29,6 26,2	14,3 23,8	21 30,6	32,7 35,9
		50		20	44,6 28,6

- *Comparação por sensação e fator (F) aliando todos os estímulos, em:*

- F1: Observando a matriz da APD percebemos que a sensação de *continuidade* prevalece em F3, F4, F6 e F8, perdendo peso para *suspensão* e *conclusão* apenas em F1. Em verdade, a sensação de *conclusão* obteve maior peso apenas em F1 (44,7% das

marcações, contra 37,2% de *suspensão* e 18,1% de *continuidade*)³⁸, perdendo para as outras duas sensações nos restantes dos fatores analisados. Há de se destacar que F1 representou *ausência de intervenção sonora do intérprete*, ou seja momentos onde o percussionista não esteve atuando, de forma direta ou indireta, sobre o instrumento³⁹.

- ii. **F3 e F4:** A sensação de *continuidade* obteve ligeira vantagem sobre *suspensão*. Poderíamos mesmo dizer que em F4 ocorreu um “empate” com 43,8% das marcações para *continuidade* e 43,1% para *suspensão*. Em F3 a diferença aumenta um pouco, mas também podemos dizer que as respostas sobre essas duas sensações foram bastante equiparadas, ficando *continuidade* com 41,5% das marcações contra 36,9% de *suspensão*.
- iii. **F6:** Nesse fator a sensação de *suspensão* teve ampla vantagem em relação às outras sensações, figurando com 65% das respostas contra 26,7% de *continuidade* e 8,6% de *conclusão*. Esse fator representou, dentre outras características, a *duração de execução da nota tocada* (nesse caso o seu prolongamento através do rulo). Percebemos que esse atributo técnico em conjunção com as outras características atribuídas a esse fator pode ser um agente atenuante no despertar dessa sensação prevalente.
- iv. **F8:** Certificando a nossa análise quanto ao significado de F8 nos trechos exibidos e, ao visualizarmos os resultados em termos percentuais (61,1% para *continuidade*, 31,1% para *suspensão*, 7,8% para *conclusão*), percebemos que esse *Fator Contextual* condiz com as nossas impressões e as percepções dos participantes do experimento. As 110 marcações para *continuidade* mostram uma discrepância em relação aos outros fatores e demais sensações. Há de se destacar a exata igualdade de ocorrências de respostas, aliando todos os estímulos, para **GE** e **GT** para as sensações de *continuidade* e *suspensão* (55 marcações, ou seja 50% para cada *gesto*). Tendo a sensação de *conclusão* significado ínfimo com 14 marcações (sendo as ocorrências sobre **GE** e **GT** em

³⁸ Os índices das comparações desse tópico não estão presentes em nenhuma tabela, visto que são resultados de uma soma simples das 36 respostas por sensação em cada fator (F), divididos pelo total das respostas ocorridas em cada fator.

³⁹ Será possível compreendermos as diferenças das atuações de forma direta e/ou indireta do percussionista sobre o instrumento no Cap.2, subtítulo 2.2 – *Gesto Percussivo* (GP), p.58.

57,5% e 42,5%, respectivamente), podemos admitir que pela igualdade das respostas em GE e GT, para os trechos em que não existem momentos bruscos de “ruptura”, “quebra”, “tensão”, etc., o tipo de *gesto* utilizado pelo percussionista não vem influenciar as sensações dos trechos executados, existindo pouca relevância para a sensação de *conclusão*.

- *Comparação por sensação de A em relação a V e AV em:*

- i. **F1:** A sensação de *continuidade* perde peso sobre o estímulo A em relação aos estímulos V e AV. Observamos 23,5% das ocorrências para o primeiro, enquanto anotamos 41,2% para o segundo e 35,3% para o terceiro. Por outro lado, analisando a sensação de *conclusão*, o estímulo A aparece com 33,3% das marcações contra 28,6% de V e 38,1% de AV. Para a sensação de *suspensão* o estímulo auditivo aparece com 37,1% das respostas contra 40% de V e 22,9% de AV. É possível constatar já, através desses resultados, certa relevância dos estímulos V e AV para a sensação de seguimento dos excertos exibidos quando o intérprete não intervém sonoramente no instrumento (ou seja, quando o corpo do percussionista está em movimento sem produzir sons), uma vez que A aparece com menos peso em *continuidade*. Mesmo quando comparamos apenas as respostas assinaladas dentro de cada estímulo percebemos que, em A, a sensação de *continuidade* obteve apenas 12,9% das marcações contra 20% quando observamos AV de forma isolada e 21,1% quando observamos V.
- ii. **F3:** O estímulo A apresenta 33,33% das marcações em *continuidade* contra 44,44% para AV e 22,22% para V. Para as outras sensações A aparece com menores índices em relação aos outros dois estímulos. Em *suspensão*, o estímulo V predomina com 54,17% das respostas seguido de e, em *conclusão*, AV aparece em primeiro plano com 42,86% contra 35,71% de V e 21,46% de A. De forma isolada, o estímulo A é mais influente que V em *continuidade*, mas sendo menos ocorrente que AV nessa sensação. Por esse *Fator Contextual* observamos como o estímulo V interfere bruscamente na sensação de *suspensão* quando o que está em evidência são as discrepâncias de

intensidade sonora. A postura do corpo do intérprete poderá vir a ser um agente causador desses resultados⁴⁰. Atentemos para o fato de que, em F3, A sempre perde peso em relação a pelo menos um dos estímulos que tem incorporado o aspecto visual (V ou AV), o que não ocorre necessariamente com V.

- iii. **F4:** O estímulo A causou menor influência para a sensação de *continuidade* (27% contra 34,9% de V e 38,1% de AV). Porém, na sensação *suspensão*, A exerce maior influência (38,7% contra 37,1% de AV e 24,2% de V). Para a sensação de *conclusão* o estímulo A segue obtendo maior índice de respostas (42,1%), o mesmo que para AV, contra 15,8% de V. Deste *Fator Contextual* podemos atestar o fato de que a falta de visibilidade da performance vem induzir no espectador a uma maior tendência à interpretação de momentos musicais sem prosseguimento, mas com características de “ruptura”, “quebra”, etc.
- iv. **F6:** Para a sensação de *continuidade* o estímulo A segue contando com menor influência em termos percentuais obtendo 25% das respostas contra 43,75% de V e 31,25% de AV. Nesse fator, curiosamente, A iguala-se a V em *conclusão* (20% para cada contra 60% de AV) e ao estímulo AV em *suspensão* (30,77% contra 38,46 de V). Da mesma forma que em F3 o estímulo V foi mais acionado na sensação de *suspensão*, mas aparece também predominante em *continuidade*. Dentre os *Fatores Contextuais* analisados as respostas para a sensação de *conclusão* em F6 apontaram a maior disparidade em termos percentuais entre AV e os outros estímulos.

- *Relação por sensação de A + V (A/V) ou A + AV (A/AV) para:*

- i. **F1, F4 e F6 em *continuidade*:** A APD nos indica que nesses três *Fatores Contextuais* o estímulo A, somado a qualquer um dos outros dois estímulos, segue sendo menos influente para essa sensação. Desta forma podemos interpretar que nesses fatores, em

⁴⁰ Algo que foi objeto de discussão no Cap.2, tópico 2.2 c) Algumas questões técnicas, p.85.

relação ao estímulo **A**, os estímulos **V** e **AV** (conjuntamente ou em separado) possuem maior influência na ativação de *continuidade*. Basta percebermos que se, em F1, **AV** for o ponto em comum para **A** e para **V** (**A/AV** e **V/AV**), o estímulo auditivo exercerá menor influência que o visual para essa sensação. O mesmo ocorre em F4 e F6.

- ii. **F3 em *continuidade***: Contrariando os fatores F1, F4 e F6, a soma dos estímulos **A** e **AV**, exerce maior influência nessa sensação do que **V + AV** (**V/AV**). No entanto **A/V** perde peso nessa sensação para **V/AV**.
- iii. **F1 e F4 em *suspensão***: O estímulo **A** somado ao **V** vem exercer maior influência do que qualquer outra combinação de estímulos para F1. Em F4, **A** surge como estímulo chave, uma vez que a soma do mesmo com **V** ou **AV** gera uma combinação de estímulos predominante sobre a sensação de *suspensão*.
- iv. **F3 e F6 em *suspensão***: **A** só aparecerá em maior evidência somado ao estímulo visual, uma vez que o estímulo predominante nessa sensação, em F3 e F6, é **V**. De outra forma, a soma de **A** com **AV** perde peso.
- v. **F1, F3, F4 e F6 em *conclusão***: Em termos percentuais a soma **A/AV** supera **A/V** em todos esses fatores. Nos fatores F1 e F3 **A/V** também não supera a influência **V/AV**. Já em F4 os pontos percentuais para essas duas últimas somas de estímulos, nessa sensação, são exatamente iguais. A igualdade percentual aparecerá para **A/AV** e **V/AV** em F6.

- *Comparação por sensação de GT e GE sobre os estímulos V+ AV (V/AV)*
em:

- i. **F1**: Do total de respostas atribuídas na sensação de *continuidade*, foram dadas 76,5% das marcações, sendo que 47,1% a **GE** e 29,4% a **GT**. Para a sensação de *suspensão* as

respostas foram as mesmas, 31,43%, para GE e GT. No que diz respeito às sensações de *conclusão*, o estímulo GT foi mais acionado possuindo 38,1% contra 28,57% de GE. Aqui, observamos como o *gesto* corporal teve efeito nas respostas, com maior tendência para a sensação de *continuidade* para GE, quando o corpo exerce maior deslocamento e movimento no espaço. Para a sensação de *conclusão* as respostas tenderam mais para GT (38,1% contra 28,6% de GE).

- ii. **F3:** Das respostas atribuídas à sensação de *continuidade* (66,6%), GT obteve 40,7% das marcações contra 25,9% de GE. Na sensação de *suspensão* (79,2% das respostas) GE prevalece, com uma pequena margem de diferença, surgindo com 41,7% em relação a GT que aparece com 37,5%. A grande prevalência de GE ocorre na sensação de *conclusão* onde o mesmo indica 71,43% das marcações, ao passo que GT detém 7,14%. Contrariando as análises sobre os outros *Fatores Contextuais* em relação a V/AV o GT foi mais influente na sensação de *continuidade*, e o GE surge como mais preponderante nas outras sensações com amplo predomínio em *conclusão*.
- iii. **F4:** Para V/AV, foram acionadas na sensação de *suspensão* 61,3% das marcações enquanto que *conclusão* recebeu 57,9% e *continuidade* 73,1%. O GE influenciou 42,9% das marcações em *continuidade*, contra 30,2% de GT. Para *suspensão* GT obteve 38,7% das respostas contra 22,6% de GE. Em *conclusão* GT recebeu 31,6% das marcações contra 26,3% de GE. Observando as relações entre *gesto* e estímulos ocorridos em F1 e F4, somos levados a concluir que, a princípio, GE vem obtendo através dos estímulos V e AV um maior grau de influência sobre a sensação de *continuidade*, ao passo que na sensação de *suspensão* e *conclusão* o GT “equilibra” esse domínio.
- iv. **F6:** O estímulo V/AV surge no total com 75% das marcações em *continuidade*. O *gesto* GE predomina nessa sensação figurando com 43,75% das respostas contra 31,25% de GT. Destacamos a exata igualdade de pontos percentuais para a sensação de *conclusão*, 40% para cada. Ademais, a sensação de *suspensão* também obteve percentagens bastante próximas sendo 35,9% para GT contra 33,3% de GE. O GE volta a ser mais influente na sensação de *continuidade* nesse fator, ao passo que para as outras sensações

ocorre, entre os tipos de *gesto*, um equilíbrio pouco observado em relação aos outros *Fatores Contextuais*.

3.4 – Utilização da Análise Fatorial de Correspondências (AFC) no experimento “Sensação de continuidade de um trecho musical”

Embora estejamos lidando com questões subjetivas latentes que vem de encontro com estados emocionais e comportamentais do espectador, o tipo de resposta apresentada pelo experimento realizado conduz a uma tabela de dados que nos levou a optar por trabalhar com a técnica de Análise Fatorial de Correspondências (AFC):

Dado que el problema de la medida en las ciencias sociales y del comportamiento adquiere especial dificultad, estos métodos, que relajan los requisitos exigibles a los datos, abren un amplio espectro de posibilidades para el estudio de estos fenómenos. La simplicidad de la interpretación de los resultados, junto con la disponibilidad de paquetes estadísticos de fácil manejo, hacen de esta técnica un instrumento imprescindible para cualquier investigador (BATISTA e SUREDA, 1987: 183).

Quando empregamos este tipo de análise estamos interessados no comportamento de uma variável ou grupos de variáveis em covariação com outras. As técnicas de análise multivariada são úteis para descobrirmos regularidades no comportamento de duas ou mais variáveis e para testar modelos alternativos de associação entre tais variáveis, incluindo a determinação de quando e como dois ou mais grupos diferem em seu perfil multivariado. Isso nos permitirá admitir que a relação estatística obtida no experimento poderá refletir-se sobre outros eventos envolvendo a performance para percussão, que não apenas os aqui reproduzidos.

A Análise Fatorial é uma das técnicas mais usuais do que se convencionou chamar Análise Multivariada. Tais técnicas visam ordenar e reduzir o número de variáveis correlacionadas entre si, através da geração de fatores, que associados aos auto-valores denominam-se componentes principais, permitindo a explicação da variabilidade do conjunto de dados

iniciais (BARROSO, 2003). A análise fatorial é essencialmente um método para determinar os fatores principais existentes em um conjunto de dados, definindo quais indivíduos ou variáveis pertencem a quais fatores, e com qual intensidade de pertinência tais indivíduos ou variáveis ocorrem em um fator. Existem duas vertentes essenciais para essas técnicas: uma que se baseia na estatística inferencial (abordagem anglo-saxônica); outra que se baseia na estatística descritiva (abordagem francesa). Para diferenciar, os que se utilizam da abordagem francesa costumam chamar essas técnicas de multidimensionais.

A AFC, uma das técnicas de análise multidimensional⁴¹, é, por assim dizer, uma evolução da *Análise de Componentes Principais* (ACP) dirigida para a análise de tabelas de dados que representam contagem (nessa categoria não se enquadram dados contínuos como valores correspondentes a medidas de peso, altura, tempo, etc.) e que são dados discretos (número de vezes que se aperta uma determinada tecla, por exemplo). Na AFC, costuma-se representar a tabela de dados como uma matriz $n \times m$ onde n é o número de variáveis e m o número de indivíduos. O conteúdo da matriz (ou tabela) é o número de ocorrências de um indivíduo em uma variável e a ela dá-se o nome de tabela de contingência.

Desta forma a AFC gera fatores que agregam as variáveis ou indivíduos com seus respectivos graus de pertinência. Tais fatores têm uma hierarquia: o, assim designado, primeiro fator é o que retém a maior quantidade de informações (ou o de maior peso das informações) contida na tabela de contingência; o segundo fator retém a segunda maior quantidade de informação; o terceiro, a terceira maior quantidade, e assim por diante. Esses fatores são, na verdade, eixos que definem espaços *bidimensionais*, *tridimensionais*, *quadridimensionais* e *n-dimensionais*. O plano é um espaço bidimensional e cada par de fatores gerados forma um plano. Aquele composto pelos dois primeiros fatores é o que agrega a maior parte das informações contidas na tabela de dados denominando-se *primeiro plano fatorial*. É sobre este, em geral, que se atém a atenção desse tipo de análise. Enquanto resultado poderemos, através dos fatores, observar como as variáveis ou os indivíduos se relacionam; e no plano, como variáveis e indivíduos se relacionam em relação aos próprios fatores.

⁴¹ Cujo tratamento teórico foi devido a Benzécri (Lebart *et al.* 2002: 67).

Os dados obtidos do experimento receberam devido tratamento para permitir a montagem de uma *tabela de contingência* (Tab.3.18)⁴² com vistas à realização da Análise Fatorial de Correspondências (AFC), onde:

- as linhas correspondem, através das execuções técnica (t) ou expressiva (e), aos *estímulos* fornecidos no experimento realizado: auditivo (At e Ae), visual (Vt e Ve) ou audiovisual (AVt e AVe);
- as colunas correspondem às sensações de *continuidade* (verde), *suspensão* (amarelo) e *conclusão* (vermelho) em cada *Fator Contextual* (F).

Desta forma, cada célula da tabela corresponde ao número de respostas dadas à uma sensação dentro de um fator contextual devido a um estímulo. A execução da AFC foi feita sobre os dados dessa tabela utilizando-se o software *Statistical Analysis System* (SAS) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), e os resultados estão discutidos a seguir. Para facilitar a execução do SAS ao invés de cores, definiu-se as seguintes letras para os tipos de sensação dentro de cada fator contextual: a = continuidade, b = suspensão e d = conclusão. Sendo assim, as colunas da tabela, para execução do software, serão nominadas como: F1a, F1b, F1d, F2a, F2b, e assim por diante até F8d. Desta forma, como exemplo, F1a representa a sensação de *continuidade* para o *Fator Contextual* F1 devido a algum estímulo. Semelhantemente, F4d representará a sensação de *conclusão* no *Fator Contextual* F4.

A partir dos pontos definidos pela tabela de contingência (Tab.3.18) e através de combinações lineares dessa tabela, a AFC concebe fatores que geram um espaço vetorial, no qual os pontos da tabela são projetados⁴³. Cada fator gerado retém uma quantidade de informação (associada ao peso relativo que os pontos possuem uns em relação aos outros na tabela de contingência) de maneira a que a soma da quantidade de informação de todos os fatores é igual a quantidade de informação total contida na tabela inicial.

⁴² Ver na p.182.

⁴³ Ver gráfico da AFC (fig.3.9) na p.189.

Tab.3.18: Tabela de Contingência (matriz) utilizada na AFC.

ESTÍMULO	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
Ae	1 5	10 2	0 5	1 11	4 1	0 0	7 1	3 1
At	3 8	4 2	0 4	5 2	6 11	4 0	0 4	5 1
Ve	4 7	5 2	2 2	6 5	13 7	3 1	0 5	6 0
Vt	3 7	7 2	2 4	7 9	8 0	1 0	2 9	1 1
AVe	4 4	7 3	1 5	4 14	7 7	2 0	2 7	0 1
AVt	2 4	9 1	1 7	3 10	6 16	1 3	5 1	2 1

Os fatores (também chamados *eixos fatoriais*) com maior quantidade de informação, são chamados “fatores principais”, e são ordenados, decrescentemente, pela ordem de importância (ou peso, igual a quantidade de informação retida pelo eixo fatorial). Os dois primeiros eixos fatoriais (os de maior peso), geram o primeiro plano fatorial que é o que retém maior quantidade de informação com respeito aos dados iniciais. Busca-se, então, um plano fatorial que retenha uma quantidade expressiva da informação total e considera-se que a partir de 70% da informação total, existe uma quantidade boa para a realização da

análise e estabelecimento das relações que extraem as informações dos dados da tabela de contingência.

Ao executarmos a AFC sobre a tabela equivalente à Tab.3.18, o primeiro plano fatorial (como dito acima, definido pelos dois primeiros eixos fatoriais) reteve aproximadamente 73,5% da informação total, sendo que o primeiro eixo reteve 42,73% e o segundo 30,74% da informação total (Tab.3.19).

Tab.3.19: primeiro plano fatorial.
Inertia and Chi-Square Decomposition

Singular Value	Principal Inertia	Chi-Square	Percent	Cumulative Percent	9	18	27	36	45
0.29304	0.08587	50.236	42.73	42.73	-----+-----+-----+-----+-----	*****			
0.24856	0.06178	36.144	30.74	73.48	*****	*****			
0.17090	0.02921	17.086	14.53	88.01	*****				
0.12260	0.01503	8.793	7.48	95.49	****				
0.09522	0.00907	5.304	4.51	100.00	***				

Consideramos, assim, que o primeiro plano fatorial reteve informações suficientes para a caracterização dos eixos fatoriais e o estabelecimento de relações *inter* e *entre* as linhas (os estímulos) e as colunas (as sensações para cada fator contextual). Para criarmos condições de estabelecer tais relações faremos uma tipificação dos dois primeiros eixos em relação aos estímulos (linhas), podendo também ser tipificado em relação às sensações (colunas). Ressaltamos que o uso do termo “importância para a formação de um eixo” se refere à caracterização com fins para a tipificação. Essa tipificação é que permitirá a generalização dos resultados do experimento realizado.

3.4 a) Tipificação dos eixos fatoriais pelas linhas⁴⁴ (estímulos)

Estudaremos a contribuição relativa (peso associado à quantidade de informação para a geração de um fator) de cada estímulo para a formação dos dois primeiros eixos fatoriais.

⁴⁴ Deste ponto em diante trataremos as linhas por estímulos.

Será importante conhecer, também, a maneira como esses estímulos se correlacionam. Para isso devemos observar o sinal (+ ou -) de suas coordenadas no plano (Tab.3.20):

Tab.3.20: Contribuição parcial das linhas (estímulos) para a formação do 1º e 2º fatores (eixos); sinais das coordenadas nos eixos fatoriais.

Contribuição Parcial		Contribuição Parcial		Sinal das Coordenadas		
Estímulo	Eixo 1	Estímulo	Eixo 2	Estímulo	Eixo 1	Eixo 2
Ae	33,59	Ve	37,12	At	-	-
AVt	31,18	AVe	32,81	Vt	-	+
Vt	16,28	At	16,30	AVt	+	-
Ve	9,52	Vt	10,59	Ae	+	+
AVe	8,81	Ae	3,05	Ve	-	-
At	0,62	AVt	0,12	AVe	-	+

Vê-se que os estímulos que mais contribuíram para a formação do primeiro eixo (denominado Eixo 1 em Tab.3.20) foram **Ae**, **AVt** e **Vt**, nesta ordem de importância. Suas coordenadas possuem nesse eixo sinal positivo para os dois primeiros estímulos e negativo para o terceiro. Assim, constatamos que, no que diz respeito ao primeiro fator, existe correlação positiva entre os estímulos **Ae** e **AVt** e esses dois estímulos têm correlação negativa com o estímulo **Vt**.

Lembramos que uma correlação positiva entre duas variáveis implica na mesma forma de variação entre elas: se uma aumenta a outra aumenta também; se uma diminui a outra também diminuirá. Já a correlação negativa implica em variações contrárias: se uma aumenta a outra diminuirá e vice-versa.

No nosso caso, diremos que o estímulo **Ae** provoca reação semelhante ao estímulo **AVt** e que o estímulo **Vt** provoca reação inversa aos dois anteriores. Isso quer dizer que, a magnitude das respostas dadas ao estímulo **AVt** é diretamente proporcional à magnitude das respostas dadas devido ao estímulo **Ae**. Por outro lado, as respostas dadas ao estímulo **Vt** têm magnitude inversamente proporcional às dadas aos estímulos **Ae** e **AVt**. Isso significa que, quando o indivíduo ouve e vê, a execução técnica faz uma associação resultante à audição da execução expressiva (**Ae**). Porém, quando apenas vê, ele dá maior importância à execução técnica (**Vt**) sem relacionar a uma audição resultante de execução

expressiva. Veremos quais tipos de sensações relacionam-se predominantemente a estes estímulos ao associarmos as colunas aos eixos.

O segundo eixo fatorial (Eixo 2 em Tab.3.20) está caracterizado pelos estímulos **Ve** (que possui coordenada negativa), **AVe** (com coordenada positiva) **At** (com coordenada negativa), nesta ordem de importância para a geração desse eixo. Nota-se que, para esse eixo fatorial, existe correlação positiva entre os estímulos **Ve** e **At** e negativa entre esses e o estímulo **AVe**. As relações entre esses estímulos se dão como para o primeiro eixo fatorial. Tal fato nos indica que **Ve** e **At** provocam sensações semelhantes e distintas de **AVe**.

Tais caracterizações nos permite tipificar o primeiro eixo fatorial como “do estímulo **Ae** e **AVt**”. Os pontos correspondentes às colunas⁴⁵ que tiverem coordenadas positivas no primeiro eixo corresponderão a sensações causadas preponderantemente por esses estímulos. O segundo eixo pode ser tipificado como “eixo associado ao **GE**”, sendo que os pontos correspondentes às sensações com sinal positivo em suas coordenadas do segundo eixo, serão causados preponderantemente pelo estímulo **AVe**; as sensações com sinal negativo no segundo eixo, terão sido causadas preponderantemente pelo estímulo **Ve**. Ou seja, o **GE** associa-se às sensações causadas pelos estímulos **Ae** e **Ve**, enquanto o estímulo **Ve**, corresponderá às sensações associadas à parte negativa do segundo eixo.

3.4 b) Tipificação dos eixos fatoriais pelas colunas (sensações)

No que diz respeito à caracterização das colunas (as sensações expressas devidos aos estímulos) constatamos que, pela Tab.3.21⁴⁶, as sensações de maior peso na formação do primeiro eixo fatorial foram de *suspensão* em F7, F8, F4, F3 e de *conclusão* em F4, com esta ordem de importância para a formação do primeiro fator.

⁴⁵ Deste ponto em diante trataremos as colunas como sensações.

⁴⁶ Ver p.187.

Desde que o sinal de F7b, F4b e F4d é positivo constatamos correlação positiva com **Ae** e **AVt** que, assim, são os principais estímulos a causar essas sensações. Para o aparecimento dessas sensações o estímulo **Vt** teve muito pouca influência. Por outro lado, o sinal negativo das coordenadas das sensações F8b e F3b nesse primeiro eixo, indica que praticamente não existirá influência dos estímulos **Ae** e **AVt** para o seu aparecimento e que poderão sofrer leves influências do estímulo **Vt**.

O segundo eixo fatorial tem como principais responsáveis pela sua formação as sensações F8d, F2d, F8a, F5b, F6a e F6d, nessa ordem de importância. Desde que as sensações F8d, F5b e F6d têm suas coordenadas nesse segundo eixo positivas, estarão provocadas pelo estímulo **AVe**. Já, as sensações F6a, F2d e F8a que têm suas coordenadas, no segundo eixo, negativas foram provocadas pelo estímulo **Ve**.

3.4 c) Interpretação do gráfico

Tendo sido feitas as tipificações dos dois primeiros eixos fatoriais, segundo estímulos e caracterizadas as sensações que têm maior importância para o surgimento dos dois primeiros eixos fatoriais, ficamos habilitados para a interpretação do gráfico do primeiro plano fatorial, definido por esses dois eixos.

Antes, devemos observar que os pontos no gráfico são projeções no primeiro plano fatorial dos pontos originais definidos pela tabela de contingência. A AFC proporciona uma medida, chamada *qualidade de representação do ponto no plano*, definida pelo cosseno quadrado, que nos informa quão próximo ao plano está o ponto projetado. Essa medida varia de 0 a 1 e nos informa que um ponto com qualidade de representação igual a 1, estará exatamente sobre o plano; quanto mais a qualidade de representação se aproxima de 0, mais distante do plano estará o ponto. Tal informação é importante para que não haja confusão ao se estabelecer as relações entre pontos e eixos, na observação do gráfico desse plano. Quanto mais próxima de 1 for a qualidade de representação, mais firme será a relação entre

o ponto e os eixos. A Tab.3.22⁴⁷, traz, em ordem decrescente os valores para a qualidade de representação de linhas e colunas:

Tab.3.21: Contribuição parcial das colunas (sensações) para a formação do 1º e 2º Eixos Fatoriais; sinais das coordenadas nos eixos fatoriais.

Contribuição Parcial		Contribuição Parcial		Coordenadas		
Sensação por fator (F)	Eixo 1	Sensação por fator (F)	Eixo 2	Sensação por fator (F)	Eixo 1	Eixo 2
F7b	16,39	F8d	14,52	F1a	-	-
F8b	14,61	F2d	13,57	F1b	-	-
F4b	14,52	F8a	11,74	F1d	+	+
F3b	12,60	F5b	11,66	F2a	-	+
F4d	10,15	F6a	8,50	F2b	-	+
F1d	5,72	F6d	8,50	F2d	-	-
F3a	3,95	F2b	5,78	F3a	+	+
F5b	3,89	F1d	4,07	F3b	-	-
F3d	3,11	F7d	3,39	F3d	-	-
F5a	3,07	F4d	2,62	F4a	+	+
F7a	3,07	F6b	2,58	F4b	+	-
F1a	2,98	F3a	2,42	F4d	+	-
F2d	1,76	F1b	1,95	F5a	+	-
F6a	1,67	F2a	1,85	F5b	-	+
F2b	0,87	F4a	1,67	F6a	-	-
F1b	0,66	F8b	1,64	F6b	-	+
F2a	0,35	F5a	1,01	F6d	+	+
F6b	0,18	F7a	1,01	F7a	+	-
F7d	0,16	F3b	0,78	F7b	+	+
F8d	0,12	F3d	0,66	F7d	-	-
F6d	0,08	F1a	0,04	F8a	-	-
F8a	0,08	F4b	0,01	F8b	-	+
F4a	0,02	F7b	0,01	F8d	-	+

Vemos que, à exceção de **Vt** e **At**, os demais estímulos estão muito bem representados, mostrando boa correlação entre os mesmos e o plano. Isso significa que os pontos das sensações que tiverem boa qualidade de representação terão a influência desses estímulos, como já indicado. Assim, considerando a qualidade de representação das sensações no plano, ao observarmos o gráfico, poderemos dizer qual estímulo provoca tal sensação e como esta sensação se correlaciona com as demais.

⁴⁷ Ver p.188.

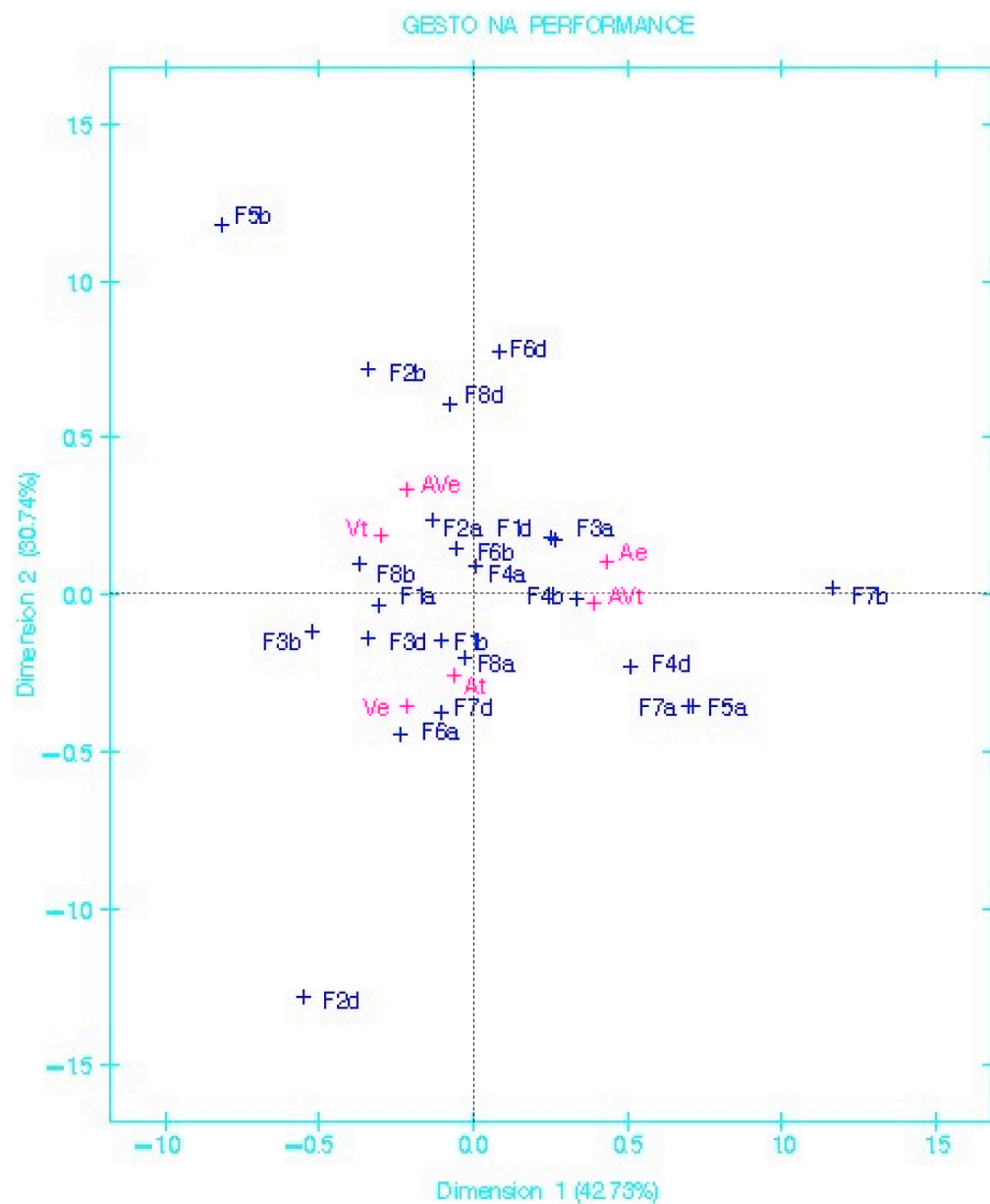
Tab.3.22: Qualidade de representação para os estímulos e para as sensações no primeiro plano fatorial.

Estímulo	Qualidade	Sensação por fator contextual (F)	Qualidade
Ae	0,84	F8a	0,97
AVt	0,84	F2d	0,93
Ve	0,83	F6d	0,92
AVe	0,71	F5b	0,92
Vt	0,57	F7b	0,91
At	0,54	F1d	0,90
		F4b	0,87
		F4d	0,85
		F3b	0,85
		F1a	0,82
		F3a	0,80
		F8b	0,79
		F6a	0,78
		F8d	0,66
		F5a	0,63
		F7a	0,63
		F2a	0,59
		F7d	0,54
		F6b	0,51
		F2b	0,51
		F1b	0,40
		F3d	0,21
		F4a	0,20

Como exemplo, tomemos a sensação F1d que tem qualidade de representação igual a 0,9. Pela observação do gráfico da AFC (fig.3.9), notamos que essa sensação se situa mais próxima do Eixo 2, pela parte positiva. Então, considerando a tipificação feita e a posição de F2a no gráfico (onde situa-se em cima do Eixo 2 pela parte positiva), poderemos dizer que: **a sensação de *continuidade* em F2 foi devido ao estímulo AVe.**

Outro exemplo poderá ser a leitura feita sobre F8a que tem a melhor qualidade de representação (0,97), mas aparece pela parte negativa do Eixo 1. Ao considerarmos a mesma tipificação e posição de F6a no gráfico, percebemos como esse fator surge próximo ao estímulo Ve, atestando a influência desse estímulo sobre a sensação de *continuidade* em F6 (fig.3.9, próxima p.):

fig.3.9: Gráfico da AFC, onde: *Dimension 1* = Eixo 1. *Dimension 2* = Eixo 2.



Mediante esses exemplos, outras leituras referentes aos dados aqui demonstrados, poderão ser realizadas de maneira semelhante.

3.5 – Impressões e conclusões sobre as análises realizadas

No que diz respeito à APD pudemos constatar que o aspecto visual (na forma de estímulo V ou AV) predomina nas sensações de *continuidade*. Já o estímulo A aparece com menores índices, para AV ou para V, nessa sensação a partir dos *Fatores Contextuais* analisados. O aspecto auditivo parece influenciar mais as sensações de *suspensão* e *conclusão*, chegando mesmo a predominar em algumas situações.

Já sobre as comparações realizadas entre o *Gesto Expressivo* (GE) e *Gesto Técnico* (GT) nos estímulos V/AV, observamos uma predominância do primeiro em relação ao segundo para as sensações de *continuidade* em F1, F3, F4, F6 e F8, perdendo peso apenas em F3. Por sua vez o GT determinou os pontos com maior probabilidade para sensações de *conclusão* em F1 e F4, obtendo a mesma percentagem que GE em F6. É curioso como esses dois *gestos* invertem os sentidos de influência apenas em F3, o que nos leva a crer que o material musical apresentado também poderá ser um agente causador dessa mudança de sentido dos estímulos e *gestos* em relação às sensações ocorridas. Lembramos que F3 significou, nos excertos, *mudança brusca de dinâmica*. Em verdade esse fator, na APD, parece desestabilizar um pouco o rumo dos resultados que foram se apresentando, de forma coerente, fator por fator e sensação por sensação.

Vale a pena destacar a proximidade das respostas entre GE e GT (para V/AV) na sensação de *suspensão*. Em F1 a percentagem foi exatamente a mesma (31,4%). Em F3 e F6 a diferença foi mínima, não sendo relevante uma vez que GE prevalece em F3 e GT em F6, equilibrando as impressões de influência sobre essa sensação. Apenas em F4, na sensação de *suspensão* o GT prevaleceu sobre o GE.

Sendo a nossa principal preocupação atestar a influência do *gesto* nas sensações de *continuidade* de um trecho musical na performance percussiva, ao certificarmos que o estímulo A apresenta, na sua maioria, menores níveis de influência para as sensações de *continuidade* nos fatores analisados, não consideramos aqui uma pertinência para a realização de uma correlação entre GE e GT desse estímulo em específico. No entanto,

esses dados poderão ser utilizados para uma próxima discussão que tenha como um dos principais objetivos a identificação dos índices de influência sobre sensações de *continuidade*, *suspensão* e *conclusão*, independentemente das predominâncias dos estímulos. Isso acarretará também reconhecer as causas (musicais e/ou extra musicais) que possam vir a determinar esses níveis e/ou presenças dos estímulos nas sensações, em relação aos diferentes *gestos* executados.

Sobre a AFC, poderemos dizer que as influências sofridas pelas sensações nos *fatores contextuais* (F) variaram de estímulo para estímulo, sendo que Ae e AVt tiveram maior peso nas sensações próximas ao Eixo 1 e Ve e AVe nas sensações próximas ao Eixo 2. Independentemente de ser GT ou GE, o estímulo audiovisual (AV) foi o que surgiu com maior peso nos dois eixos, em relação a A e V, tendo maior influências nas percepções das sensações de *continuidade*, *suspensão* e *conclusão*. Tratando-se propriamente de música, era de se esperar que o estímulo A se evidenciasse, porém é realmente relevante o resultado referente ao estímulo V. Percebemos que, por esse prisma, o aspecto visual não pode ser ignorado na performance destinada à música para percussão.

É natural que, sobre esse ponto de vista e através dos elementos aqui apresentados, constatemos que todos os tipos de estímulos (A, V e AV) e de *atitudes* do *gesto* (GE e GT) presentes no experimento causaram, sob distintos níveis, influência nas sensações de *continuidade*, *suspensão* e *conclusão* a cerca dos trechos executados.

Nos resultados da AFC a expressividade da execução, representada por GE, figurou com maior peso de influência representado pelos estímulos A, V e AV. Já o GT surge como agente influenciador através do estímulo AV (os estímulos V e A tiveram pouco peso e menores níveis de influência aliados ao GT). Seguindo essa perspectiva e através daquilo que buscamos ilustrar relativamente às questões do GE e GT, percebemos uma variação das influências em relação às três sensações do experimento, destoando levemente daquilo que ocorreu na APD. Como exemplo podemos citar F1 que tem, na AFC, a sensação de *conclusão* com maior influência a partir do estímulo AVe.

Outrossim, apesar de não ter sido uma situação constante, não foram poucos os momentos onde a relação de um tipo de *atitude* do *gesto* (GE ou GT) reproduzido com a sensação acionada no experimento, condisseram com as ocorrências na APD. Prova disso são os estímulos AVe e Ve condizerem, na AFC, com o sentido de *continuidade* nos fatores F2 e F6. O GE também surge como agente influenciador em F3, para a sensação de *continuidade* (sendo neste caso o estímulo V). Para F4 por exemplo, a sensação de *suspensão* obteve maior influência em AVt. A sensação de *continuidade* em F4 também teve maior peso através desse mesmo estímulo. Desta feita afirmamos que, sendo GT ou GE, a visualização dos movimentos corporais (estando em convergência ou não com o estímulo auditivo) exerceram influência sobre as sensações de *continuidade*, *suspensão* e *conclusão* de um indivíduo sobre uma performance percussiva.

A AFC assegura-nos que essas relações poderão se manter, caso outros estudos sejam realizados sob os mesmos parâmetros. Isso nos possibilita atestar a inegável influência que o aspecto visual causa nas sensações do espectador sobre a performance percussiva, estando em convergência com o auditivo (em forma de estímulo AV) ou de forma isolada (como apenas estímulo V).

Apesar de os excertos apresentados serem de curta duração (40 s. no máximo), algo que nos chamou a atenção foi o fato de que o seccionamento feito por distintos elementos expressivos (aos quais denominamos *Fator Contextual*) gerou também diferentes níveis de sensações sobre os estímulos reproduzidos. Afirmamos isso com base em que, no momento de mudança de *Fator Contextual*, as respostas variaram na relação GE/GT e nas relações dos estímulos A, V e AV. Ou seja, quando foram reproduzidos estímulos com a mesma *atitude* gestual, em distintos pontos do excerto (com *fatores contextuais* diferentes), houveram diversos momentos em que as respostas não seguiram o mesmo caminho. Ora, se em determinados momentos do experimento o *gesto* e o estímulo foram os mesmos para momentos expressivos diferentes e, além disso, as respostas não acompanharam a mesma influência, admitimos existir no *Fator Contextual* um certo grau de efeito sobre as sensações que o indivíduo capta numa performance percussiva.

Isso vem significar que o percussionista não poderá apenas se basear na relação audiovisual em sua performance, mas também deverá ter atenção à interpretação dos meios expressivos e de conteúdo musical que a obra lhe oferece para serem explorados. Será mesmo dizer preocupar-se com a música em si. Sobre essa questão parece-nos pertinente, como objeto de estudo de uma próxima investigação, procurarmos compreender os níveis de contribuição das relações expressivas estabelecidas nos *fatores contextuais* em conjunção com os *gestos* corporais para a influência das sensações aqui estudadas.

Do que pudemos analisar, será difícil afirmar concretamente ou de uma maneira mais cartesiana que o **GE** em conjunção com os estímulos influenciará sempre a um nível preciso de sensação e o **GT**, da mesma forma, em um outro nível. Essas duas possibilidades de movimentos corporais parecem causar influência sobre as sensações de *continuidade*, *suspensão* e *conclusão*, não apenas quando estão aliadas aos estímulos apresentados, mas também aos contextos sonoros e musicais em questão (timbre, meios expressivos, duração, etc.). Daí a impossibilidade de “taxar” ou de “rotular” os diferentes meios de movimentos a qualquer que seja a sensação atribuída na performance percussiva.

De certa forma, justifica-se a presença e o trabalho intelectual do músico percussionista em palco. Se, hipoteticamente, *gestos* e *atitudes* específicos (no caso aqui **GE** e **GT**) proferidos pelo percussionista influenciassem sempre os mesmos juízos de valores, a busca por uma expressividade própria do músico passaria a ser obsoleta e desnecessária. O seu desempenho enquanto performer limitar-se-ia às questões técnicas do instrumento, uma vez que seus movimentos já seriam a própria linha de transmissão de toda mensagem a ser passada, interpretativamente e expressivamente, para a audiência. Se o **GE** e **GT** possuísem um aceção específica sobre as sensações aqui estudadas, bastaria ao intérprete seguir um método de movimentos pré-estabelecidos para garantir, em parte, o sucesso da transmissão das mesmas.

Constatada a influência que os *gestos* podem causar sobre as sensações de *continuidade*, *suspensão* e *conclusão* a partir da execução de um trecho musical realizada por um percussionista consideraremos, o movimento corporal, uma das principais fontes de

expressividade para a elaboração da sua performance. Acreditamos que o desenvolvimento e a percepção dos *gestos* potencialmente exequíveis durante a execução instrumental percussiva permitirá o alargamento das possibilidades de transmissão do conteúdo musical da obra reproduzida pelo intérprete. Isso poderá gerar diferentes níveis de expressão levando o performer a ampliar as suas faculdades interpretativas, possibilitando ao espectador experimentar novos sentidos de interpretação e expressão, ilustrados em palco pelo percussionista.

Através de toda essa reflexão diremos que o intérprete percussionista poderá usufruir do conceito de *movimento corporal* (através de diferentes *atitudes* gestuais, dentre elas o GE e GT), *memória corporal* e das tipologias de *gesto* em percussão aqui estudadas (GP, GPI e GPE) em função do conteúdo musical que a obra lhe apresenta. No nosso entender trata-se, antes de mais nada, de legitimar uma preocupação do uso do corpo no *fazer musical* inserida na performance em percussão, sem qualquer intenção coreográfica ou de construção de uma espécie de *mise en scène* sobre o ato performativo. Buscar compreender as características musicais da obra e, a seguir, transpô-las para os movimentos corporais (segundo as suas próprias ideias) parece ser um bom começo para a elaboração dessa relação gestual entre a música e o corpo.

Para nós, a valorização do trabalho realizado com o corpo, conjuntamente com a composição dos seus movimentos, significa gerar uma concepção performativa percussiva preocupada em congregar os diversos elementos atuantes em palco, frutos da reprodução de uma performance musical. O *gesto* será, sem dúvida, um deles.

CONCLUSÃO

No decorrer do desenvolvimento deste trabalho realizamos diversas performances a *solo*, com grupos de música de câmara (especificamente de percussão e ensambles), orquestras e bandas sinfônicas em países como Portugal, Espanha, Áustria, Alemanha, China e Taiwan. Em nenhum momento nos questionamos se a linha de pensamento, a problemática levantada para a realização do nosso trabalho, estava frágil ou equivocada. Todas as conversas informais com maestros, compositores e intérpretes além dos *feed-backs* que recebemos do público, deram-nos mais força e perseverança para continuarmos com a nossa teoria.

O bem sucedido encontro com o Dr. João Catalão (Sixtrum/Universidade de Montreal) nos deu confiança sobre a construção do traçado da pesquisa, uma vez que esse pesquisador encontra-se em contato direto com um dos maiores centros de psico-acústica da atualidade (situado na Universidade de Montreal, Canadá). A constatação de que, nesse tipo de pesquisa, uma equipe multidisciplinar é necessária assegurou-nos uma certa tranquilidade para a continuação do trabalho. Por exemplo, o conceituado investigador Dr. Marcelo Wanderley (Universidade de Montreal, Canadá) é, na realidade, engenheiro e aparece como um dos principais colaboradores na bibliografia especializada sobre o fenômeno gestual em música, assinando artigos e trabalhos conjuntos com equipes multidisciplinares.

Seguindo essa tendência, também dispusemos de um auxílio multidisciplinar para o desenvolvimento da nossa metodologia e a criação do experimento “Sensação de continuidade de um trecho musical” (por exemplo, a gravação dos estímulos e desenvolvimento da interface do MAX/MSP 6.0), contando com o auxílio e colaboração do Dr. João Catalão e Rafael Oliveira (DeCA-INET-MD/Universidade de Aveiro). Para o tratamento dos dados (análises estatísticas APD e AFC) recebemos a colaboração do pesquisador reformado Dr. Homero Chaib Filho (EMBRAPA, Brasil). Tratou-se mesmo de uma equipe intercontinental (Brasil, Canadá e Portugal), gerando frutos como os artigos

publicados nas conferências PERFORMA'11 (Universidade de Aveiro), GuimaraMUS 2012 (Universidade do Minho) e VIII SIMCAM (UDESC – Florianópolis)¹.

Além das performances a solo, não podemos deixar de destacar o papel fundamental que o laboratório de pesquisa e prática instrumental percussiva criado por nós no início deste trabalho (nomeadamente, o Simantra Grupo de Percussão), desempenhou no decorrer de todo o processo de fundamentação teórica e prática desta pesquisa. Através desse grupo de música de câmara percussiva realizamos diversas performances com um repertório variado e diversificado em aspectos estéticos, expressivos e técnicos. O Simantra Grupo de Percussão tratou-se efetivamente de um elemento fundamental para uma observação mais aprofundada das mais distintas aplicações dos *gestos* e suas *atitudes* na performance destinada à percussão.

Antes de adentrarmos em questões de teor técnico, vale a pena destacar o quão importante foi abordar o fenómeno gestual sob pontos de vista tão distintos (social e artístico-musical) no Cap.1. Reafirmamos que nunca foi nossa pretensão, ao abordarmos o *gesto musical*, desenvolvermos um sentido próprio para esse conceito. Quando muito, o fizemos num campo bastante específico: o *gesto* em música para percussão. Perceber a atuação do GM, na produção musical, de maneira concreta e abstrata auxiliou-nos a traçar os caminhos que determinaram a concepção dos *gestos* aplicados à percussão (GP, GPI e GPE). Outrossim, ao compreendermos a possibilidade em poderem-se atribuir distintas *atitudes* a um mesmo *gesto* ajudou-nos a perceber a importância desse domínio e a aplicação da maneira mais correta das suas funções sobre a performance.

Os exemplos particulares de *atitudes* ilustrados em *Water Music for Solo our Four Percussionists* (2004), de Tan Dun, são apenas algumas das possibilidades que podem ser redimensionadas para outras performances (e obras) em percussão. Ao compreender-se a pluralidade performativa que se encontra nesse conceito, o percussionista terá condições de alargar os horizontes da sua produção artística, tendo em conta os meios exequíveis para a construção da sua performance.

¹ Ver Bibliografia.

Após a compreensão dos significados atribuídos ao *gesto* e das suas possíveis *atitudes*, sentimos a necessidade de perceber de que maneira esse fenômeno comunicativo poderia atuar na performance percussiva. Revelou-se, desta forma, imprescindível o desenvolvimento do Cap.2. Nesse capítulo procuramos observar os tipos de *gestos* e *atitudes* impingidos sobre a performance do percussionista através da exemplificação de obras de relevância artística e/ou performances realizadas por nós, antes e no decorrer desta pesquisa².

Isso nos gerou três perspectivas gestuais: o GP (do ponto de vista técnico), o GPI (do ponto de vista interpretativo) e o GPE (do ponto de vista expressivo). O GP surge como ação imprescindível para a execução instrumental percussiva, estabelecendo-se como o primeiro nível de contato entre intérprete e instrumento. As observações feitas demonstraram ao menos vinte meios de contatos distintos. A abordagem feita sobre algumas questões técnicas também ajudou a perceber o GP como um *gesto* pleno de *atitudes* distintas e plurais, o que certamente o torna complexo e rico em sua funcionalidade performativa.

Através das observações feitas sobre o GPI, percebemos como o trabalho intelectual do percussionista é determinante não só para a compreensão do texto musical em si, mas sobre tudo do conteúdo sonoro que influenciará diretamente no discurso da obra. O GPI atesta o fato de uma mesma obra para percussão poder diversificar-se nas interpretações não só em termos expressivos, mas também materiais. Será dizer que a montagem feita pelo percussionista em percussão múltipla será alcançada através das *atitudes* referentes a este *gesto*. Trata-se de um processo de difícil execução, onde cada decisão, cada *atitude* tomada influenciará diretamente na transmissão do material tímbrico e sonoro, atuando diretamente no discurso musical apresentado.

O GPE surge como o *gesto* que unirá todos os materiais apresentados pelo GP e GPI, convergindo na resultante final da performance percussiva. O corpo procurará estar em convergência como a montagem e com a obra, podendo bem utilizar-se de conceitos

² Salvo alguns exemplos onde foi citado o Drumming GP.

atrelados à dança. O percussionista, através do GPE, poderá valer-se de situações análogas de movimento corporal utilizados em dança, com o intuito de passar uma mensagem expressiva condizente com o que se queira apresentar. Desta forma sugerimos, não de maneira inflexível, situações de construção dos movimentos corporais onde certos elementos vinculados à exploração de desenhos circulares e/ou angulares poderão estar relacionados com meios expressivos ligados a certos tipos de sensações (término, fluidez, suspensão, etc.).

Através do Cap.2 acreditamos termos munido o intérprete percussionista com ferramentas suficientes para a construção de uma performance plena de conteúdo artístico, tendo como cerne uma preocupação congênere sobre as relações estabelecidas entre o seu corpo e a prática instrumental realçando, consequentemente, o resultado final artístico-musical de sua performance.

Ao visualizarmos os dois primeiros capítulos, nos deparamos com uma questão que tornou-se o ponto crucial dessa pesquisa: até que ponto os *gestos* e *atitudes*, até o momento discutidos, poderiam causar influência nas sensações de *continuidade*, *suspensão* e *conclusão* em uma performance destinada à música para percussão.

Observando as produções realizadas sobre *gesto* e percussão percebemos que muitos trabalhos a respeito desse tema tem sido realizados desde fins do séc. passado até o presente momento³. Entretanto percebemos que nenhuma pesquisa questionou a relação gestual em percussão segundo o nosso ponto vista. A problemática da relação dos estímulos visual, auditivo e audiovisual com as sensações de *continuidade*, *suspensão* e *conclusão* nunca havia sido questionada. Isso garantiu efetivamente a pertinência deste trabalho.

A realização de um terceiro capítulo foi preponderante para alavancarmos a discussão e realizarmos o nosso experimento, o qual denominamos “Sensação de *continuidade* de um trecho musical”. O experimento contou com a ajuda de uma equipe multidisciplinar onde pesquisadores atuantes em diversas áreas (composição, psico-acústica e estatística)

³ Ver Bibliografia.

contribuíram para o sucesso do mesmo⁴. Uma vez realizado o experimento, o caminho para compreender-se de que forma os dados deveriam ser analisados revelou-se trabalhoso e cansativo. Muitos pontos de vista foram considerados, sendo que as interpretações sobre as respostas obtidas poderiam variar. Apostar em uma análise descritiva percentual foi um primeiro passo para avaliarmos, de uma forma bastante específica e pontual, se as respostas que esperávamos condiziam com os dados adquiridos do experimento realizado.

Foi verdadeiramente admirável percebermos que, a medida que os dados eram interpretados (através da APD), os índices das respostas correspondiam à nossa expectativa. No entanto uma análise em termos percentuais faz menção apenas ao próprio experimento, não podendo ser estabelecida uma relação de valores com outros casos semelhantes. Ou seja, essa análise não garantia que a influência dos *gestos* agiria sobre a performance em percussão, mas apenas sobre *aquela* performance que foi analisada. Seríamos obrigados a repetir a análise percentual sempre que uma nova performance fosse realizada, para comprovarmos a influência do *gesto* sobre a mesma.

É certo que, através da APD, atingimos o nosso primeiro objetivo em comprovar a influência do *gesto* sobre a performance exibida no experimento “Sensação de *continuidade* de um trecho musical”. O nosso próximo passo foi encontrar um meio de análise que pudesse criar uma relação desses resultados com qualquer outra performance que viesse a acontecer. Isso atestaria a nossa teoria a um nível que atingiria a performance percussiva num campo de ação mais amplo. Foi através da AFC que conseguimos esse objetivo. A AFC trata-se de uma análise estatística subjetiva mas garante que, nas mesmas condições, os resultados obtidos em uma performance para percussão manter-se-ão correlacionados.

Ao serem analisados os estímulos A, V e AV sobre duas perspectivas gestuais distintas (GE e GT) através da APD e AFC, somos capazes de afirmar, sem margem para dúvidas, que os *gestos* proferidos pelo percussionista em uma performance musical destinada à percussão causam, no espectador, influência sobre as suas sensações de *continuidade*, *suspensão* e

⁴ Dr. João Catalão (Sixtrum/Universidade de Montreal), Rafael Oliveira (DeCA-INET-MD/Universidade de Aveiro) e Dr. Homero Chaib Filho (EMBRAPA, Brasil).

conclusão. Ou seja, para além do aspecto auditivo, o estímulo visual também vem causar influência nas sensações sentidas pelo espectador, a partir do material musical difundido pelo intérprete percussionista. Pela AFC constatamos que, em alguns casos, os estímulos (A, V e AV), no experimento, sobressaíram-se sobre as *atitudes* (GE e GT), o que não nos permite rotular efetivamente o significado gestual para cada ação proferida em uma performance. Isso, de fato, nos ajuda a perceber que a performance musical em percussão não se encaixa em métodos inflexíveis, onde apenas um meio de interpretação dos movimentos corporais poderão ser seguidos.

O nosso objetivo foi demonstrar a existência da influência do *gesto* sobre a performance percussiva, em particular sobre as sensações já mencionadas. Segundo a nossa metodologia, a criação de diferentes tipologias de *gesto*, especificação de conceitos, enquadramento dos estímulos e seccionamento dos meios expressivos nos exemplos musicais permitiu-nos atestar a importância do *gesto*, os níveis de influência, enquanto fenômeno comunicativo na captação de sensações transmitidas ao público no decorrer de uma performance musical em percussão. Contudo, não nos cabe rotular ou impor um significado concreto, atrelando o *gesto* a um conceito invariável e único na transmissão de sensações para o espectador.

Não podemos deixar de mencionar o fato de como os *Fatores Contextuais* (F), sendo elementos musicais expressivos, contribuíram de certa forma para as sensações obtidas no experimento, o que também nos leva a considerar imprescindível a importância do material musical. Logo, o percussionista deverá ter em conta o corpo como um importante auxiliário na transmissão dos conteúdos musicais. Em primeiro plano estará a transmissão dos conteúdos musicais pela própria obra em si. O corpo agirá de forma expressiva a favor da música.

Admitimos que futuras pesquisas possam contribuir para o surgimento de novas estimativas sobre o fenômeno gestual e sua relação na performance percussiva e/ou instrumental de maneira geral. Por exemplo, o ponto de vista do próprio intérprete percussionista poderá ser um objeto a ser explorado em investigações subsequentes. Igualmente, a construção de sons envolvendo meios eletrônicos a partir da exploração do *gesto* corporal como fonte

original ou de transformação dos eventos sonoros evidencia-se como um campo de pesquisa bastante diversificado, merecendo atenção desde já por parte dos pesquisadores.

Muitas questões ainda podem ser respondidas, sendo o leque de possibilidades de interpretações sobre o *gesto* na performance percussiva verdadeiramente abrangente. Ademais sentimos, cada vez mais, que a utilização de uma metodologia multimédia e multidisciplinar torna-se indispensável para uma pesquisa deste patamar ser bem sucedida, tendo como objetivos responder a questões gestuais de carácter sensorial e performativo.

BIBLIOGRAFIA

- ANTUNES, J. 1989. *Notação na Música Contemporânea*. Brasília: Sistrum Edições Musicais.
- . 2009. *Sons Novos para a Percussão*. 1ª ed. Vol. 4. Brasília: Sistrum Edições Musicais.
- ANTUNES PENA, L. 2007. *Vermalung III – Batman*. Tübingen: Sumtone.
- . 2008. *Três Quadros sobre Pedra*. Edição de 2011. Tübingen: Sumtone.
- . 2010. *Im Rauschen Rot*. Tübingen: Sumtone.
- APERGHIS, G. 1981. *Les Guetteurs des Sons*. Paris: Editions Salabert.
- ARISTÓTELES. 2006. *A Política*. 3ª ed. São Paulo: Martins Fontes.
- AZEVEDO, S. M. 2003. *O Rei dos Jagunços de Manuel Benício: Entre a Ficção e a História*. São Paulo: EDUSP.
- BACHRATA, P. 2010. *Gesture Interaction in Music for Instruments and Electroacoustic Sounds*. Tese de Doutorado, Departamento de Comunicação e Arte, Universidade de Aveiro: Aveiro.
- BAILLEY, B. 1963. *Mental and Manual Calisthenics for the Mallet Player*. New York: Warner Bros.
- BAIRRADINA, Região. 2010. *Mais um gesto bonito da Associação Cultural da Bairrada no Luxemburgo*. Região Bairrada - Semanário de Informação Regional 2009 [consultado a 26/05/2010]. Disponível em <http://www.regiaobairradina.com/artigos/show.htm?idartigo=325>.
- BARROSO, L. P. 2003. *Análise Multivariada*. Colóquio na 48ª Reunião da RBRAS e 10º SEGRO. Lavras.
- BARTÓK, B. 1939. *Sonata para dois pianos e percussão*. Edição de 1942. London: Hawkes & Son.
- BATISTA, J.M., e J. SUREDA. 1987. Análisis de correspondencias y técnicas de clasificación: Su interés para la investigación en las ciencias sociales y del comportamiento. *Infancia y Aprendizaje* n.39/40: 171-186.
- BERNARD-MÂCHE, F. 1982. *Phènix*. Edição de 1993. Paris: Éditions DURAND.
- BLOM, L. A., e L. T. CHAPLIN. 1989. *The Intimate Act of Choreography*. 1ª ed. London: Dance Books Ltd.
- BOLÃO, O. 2003. *Batuque é um Privilégio* 3ª ed. Rio de Janeiro: Lumiar.
- BOROS, J. e R. TOP. 2006. *Brian Ferneyhough – Collected Writings*. London: Routledge.

- BOUENARD, A., M. WANDERLEY e S. GIBET. 2011. *Analysis of Timpani Preparatory Gesture Parameterization*. McGill University 2009 [consultado a 26/10 2011]. Disponível em <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00369241/en/>.
- . 2011. *Analysis of Percussion Grip for Physically Based Character Animation* 2009 [consultado a 26/10 2011]. Disponível em www.alexandrebouenard.net.
- BOUENARD, A., M. WANERLEY e S. GIBET. 2008. “Enhancing the visualization of percussion gestures by virtual character animation”. ANAIS do VIII International Conference on New Interfaces for Musical Expression (NIME08). Gênova.
- BOUSSAIC, P. 1973. *La mesure des gestes, prolégomènes à la sémiotique gestuelle*. Paris: The Hague.
- BRAGANÇA, G. 2010. “Parâmetros para o estudo da sinestesia na música”. *Per Musi* n.21: 80-89.
- BROOK, P. 2008. *O Espaço Vazio*. Traduzido por R. Lopes. 1ª Edição Portuguesa ed. Lisboa: Orfeu Negro. Edição original, HeperCollins Publishers Ltd. 1968.
- BROUGHTON, M. e C. STEVENS. 2009. Music, movement and marimba: an investigation of the role of movement and gesture in communicating musical expression to an audience. *Psychology of Music* n.37: 137-153.
- CADOZ, C. e M. WANDERLEY. 2000. Gesture - Music. In. *Trends in General Control of Music*, editado por M. Wanderley e M. Bartier. Paris: Ircam - Centre Pompidou.
- CAETANO, A. 2004. In (ve) stigando o Ritmo: A importância da consciência rítmica através da percussão e sua transposição para a cena. Dissertação de Metrado. Instituto de Artes, UNICAMP: Campinas.
- CAGE, J. 1939. *First Construction (in Metal)*. Edição de 1962. New York: Edition Peters.
- . 1941. *Third Construction*. New York: Edition Peters.
- . 2007. *Silencio*. Traduzido por M. Pedraza. Madrid: Ediciones Àrdora.
- CAMURRI, A. e T. MOESLUND. 2010. Visual Gesture Recognition. In. *Musical Gestures - Sound, Movement, and Meaning*. Editado por R. GODØY e M. LEMMAN. London: Routledge.
- CASINO, D. 2011. *Cavendish: «manguito» com dois dedos em cima de uma bicicleta* 2010 [consultado a 03/10 2011]. Disponível em casinodoarco.blogspot.com/2010_04_01_archive.html.
- CATALÃO, J. 2008. Le Jeu organique du musicien: Des chemins pour une interprétation vivante

- en musique. Tese de Doutorado, Faculté de Musique Université de Montréal, Montréal.
- CAZARIM, T. 2008. “Ação, pensamento, gesto, expressividade e a prática musical”. ANAIS do IV Simpósio de Cognição e Artes Musicais (SIMCAM 4).
- CELNIK, P., B. WEBSTER, D. GLASSER e L. COHEN. 2008. “Effects of Action Observation on Physical Training After Stroke”. *Stroke* (July): 1814-1820.
- CHAGAS-ROSA, A. 2002. *Deep Water Music*. Lisboa: Edição manuscrita do autor.
- CHAIB, F. 2006. *ECO'S*. Aveiro: Edição do autor.
- . 2007. Exploração Tímbrica no Vibrafone: Análise Interpretativa da obra *Cálculo Secreto*, de José Manuel López López. Dissertação de Mestrado, Departamento de Comunicação e Arte, Universidade de Aveiro: Aveiro.
- . 2012. O Gesto na Performance Percussiva: Uma abordagem Técnica, Interpretativa e Expressiva. Comunicação oral: Atas do GuimaraMUS 2012 (Março) 22-23. Guimarães.
- CHAIB, F. e J. CATALÃO. 2011. A influência do gesto na performance percussiva - apresentação de uma metodologia. Atas do Performa'11. Universidade de Aveiro: Aveiro.
- CHAIB, F., J. CATALÃO e H. CHAIB FILHO. 2012. A influência do gesto em percussão: abordagem performativa a partir de resultados preliminares de um experimento sensorial. ANAIS do VIII Simpósio de Cognição e Artes Musicais (SIMCAM 8) 238-252. CEART – UDESC: Florianópolis.
- COLINAS, Rodovia das. 2009. *Expectativa de tráfego para o Carnaval 2009*. Rodovia das Colinas 2009 [consultado a 25/05/2010]. Disponível em <http://www.rodoviasdascollinas.com.br/home.aspx?Sc=326&Ss=>.
- CORREIA, H. 2012. *Tríptico para 3 percussionistas*. Aveiro: edição do autor.
- COTT, J. 1974. *Stockhausen Conversations with the Composer*. London: Picador.
- COX, A. 2010. Hearing, Feeling, Grasping Gestures. In. *Music and Gesture*. Editado por A. GRITTEN e E. KING. Farnham: Ashgate.
- DAHL, S. 2000. “The Playing of an Accent – Preliminary Observations from Temporal and Kinematic Analysis of Percussionists”. *Journal of New Music Research* n.29 vol.3: 225-233.
- . 2004. “Playing the Accent – Comparing Striking Velocity and Timing in an Ostinato Rhythm Performed by Four Drummers”. *Acta Acustica* n.90: 762-776.
- . 2005. On the beat: Human movement and timing in the production and perception of music. PhD Thesis, KTH Computer Science and Communication, KTH School of

- Computer Science and Communication, Stockholm.
- DAHL, S. e A. FRIBERG. 2005. "Visual perception of expressive in musicians' body movements." *Music Perception* (s/p).
- DAVIDSON, J. W. 1993. "Visual Perception of Performance Manner in the Movements of Solo Musicians." *Psychology of Music* n.21: 103-113.
- DAVIDSON, J. W. 2010. 'She's the one': Multiple Functions of Body Movement in a Stage Performance by Robbie Williams. In. *Music and Gesture*. Editado por A. GRITTEN e E. KING. Farnham: Ashgate Publishing Limited.
- DAVIS, F. 2009. *La Comunicación no Verbal*. Traduzido por L. Mouglier. Madrid: Alianza Editorial. Edição original, McGraw Hill-Book Co.1976.
- DE MEY, T. 1987. *Musique de Tables*. Tienen: PM Europe.
- DEANE, C. 1983. *Mourning Dove Sonet*. Texas: Edição manuscrita do autor.
- DELALANDE, F. 1988. La gestic de Gould. In. *Glenn Gould: Pluriel*. Editado por G. GUERTIN. Montréal: Courteau.
- DONATONI, F. 1985. *OMAR*. Milano: Ricordi.
- DUN, T. 2004. *Water Music for Solo or Four Percussionists*. New York: G. Shirmer, Inc.
- FAZENDA, M. J. 1996. "Corpo Naturalizado: Experiência e discurso sobre duas formas de dança teatral americanas". In. *Corpo Presente, treze reflexões antropológicas sobre o corpo*. Oeiras: Celta Editora.
- FAZENDA, M.J. 2007. *Dança Teatral: Ideias, Experiências, Ações*. Lisboa: Celta Editora.
- FÉDRY, J. 1976. L'expérience du corps comme structure de langage, essai sur la langue Sàr (Tchad). *L'Homme*. Tome XVI (Jan-Mars).
- FERNEYHOUGH, B. 1982. "Form-Figure-Style: An Intermediate Assessment." In. *Brian Ferneyhough – Collected Writings*. Editado por J. BOROS e R. TOOP. 2006: London: Routledge.
- FORD, A. e J. L. TÉLLEZ. 2006. *Música Presente: Perspectivas para La música del siglo XXI*. Vol. 1. Madrid: Fundación Autor.
- FRUNGILLO, M. 2002. Dicionário de Percussão. In. *Dicionário de Percussão*. São Paulo: Edunesp.
- FULTON, S. L. 1999. HEARING HISTORY: Musical Borrowing in the Percussion Ensemble Works, Duo Chopinesque and Chameleon Music. PhD, University of North Texas, North

Texas.

- GARCIA, L. 2008. *Tudo é percussão*. Nordesteweb [consultado a 18/02/2011]. Disponível em http://www.nordesteweb.com/not07_0906/ne_not_20060905a.htm.
- GIL, J. 1980. *Metamorfoses do Corpo*. Traduzido por M. C. Meneses. Lisboa: A Regra do Jogo Edições Ltda.
- . 2001. *Movimento Total: O Corpo e a Dança*. Lisboa: Relógio D'Água.
- GODØY, R., e M. LEMAN. 2010. *Musical Gestures – Sound, Movement, and Meaning*. New York: Routledge.
- GRISEY, G. 1976. *Partiels pour 18 musiciens*. Milano: Ricordi.
- GRITTEN, A. 2010. Drift. In. *Music and Gesture*. Editado por A. GRITTEN e E. KING. Farnham: Ashgate.
- GRITTEN, A., e E. KING. 2010. *Music and Gesture*. 3ª ed. Farnham: Ashgate
- . 2011. *New Perspectives on Music and Gesture*. Farnham: Ashgate.
- HAKMRAST, T., K. GUETTLER, R. BADER, e R. GODØY. 2010. Gesture and Timbre. In. *Musical Gestures – Sound, Movement, and Meaning*. Editado por R. GODØY e M. LEMAN. London: Routledge.
- HARRISON, E. 1990. “The Art of Maraca Player”. . *Percussive Notes* n.28 vol.5: 5-7.
- HATTEN, R. 2010. A Theory of Musical Feature and its Application to Beethoven and Schubert. In. *Music and Gesture*. Editado por A. GRITTEN e E. KING. Farnham: Ashgate.
- HENRIQUE, L. L. 2007. *Acústica Musical*. 2ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- IAZZETA, F. 2000. “Meaning in Music Gesture”. In. *Trends in General Control of Music*. Editado por M. WANDERLEY e M. BARTIER. Paris: Ircam - Centre Pompidou.
- JENSENIUS, A., M. WANDERLEY, R. GODØY, e MARC LEMAN. 2010. Concepts and Methods in Research. In. *Musical Gestures – Sound, Movement, and Meaning*. Editado por R. GODØY e M. LEMAN. New York: Routledge.
- KANDINSKY, W. 2006. *Ponto, Linha, Plano*. Traduzido por J. E. Rodil. Lisboa: Edições 70.
- KOECHLIN, B. 1972. A propos de trois systèmes de notation des positions et mouvements des membres du corps humain. In. *Langues et Techniques, Nature et Société, I*. Paris: Ed. Klincksieck.
- KUMOR, F. V. 2002. Interpreting the relationship between movement and music in selected

- twentieth percussion music. PhD, College of Fine Arts, University of Kentucky, Kentucky.
- LABAN, R. 1978. *Domínio do Movimento*. Traduzido por A. M. B. DE VECHI e M. S. M. NETTO. 5ª ed. São Paulo: Summus Editorial. Edição original, Mcdonald & Evans Limited 1971.
- LAGINHA, M. 2002. *Este Pássaro não é Preto*. Lisboa: Edição manuscrita do autor.
- LANG, D. 1991. *The Anvil Chorus*. New York: Red Poppy.
- LANGER, S. 1953. *Sentimento e Forma*. São Paulo: Perspectiva.
- LEBART, L.; A. MORINEA e M. PIRON. 2002. *Statistique exploratoire multidimensionnelle*. 3ª ed. Paris: Dunod.
- LEPPERT, R. 1993. *The Sight of Sound – Music, Representation and the History of the Body*. California: University of California Press.
- LERDHAL, F., e R. JACKENDO. 1983. *A Generative Theory of Tonal Music*. Massachusetts: The Massachusetts Institute of Technology.
- LONGTIN. 1991. *Exil: Shanghai 45*. Montréal: Edição manuscrita do autor.
- LUCK, H. E. 2010. “Primórdios da psicologia da Forma”. Scientific American. [consultado a 15/01/2012]. Disponível em <http://www.methodus.com.br/artigo/84/primordios-da-psicologia-da-forma.html>.
- MARCOTTE, G. 1992. Oh, Qu'elle est belle, Pauline! *Liberté* n.34 vol.1: 141-145.
- MCNEILL, D. 2005. *Gesture and Thought*. Chicago: University of Chicago Press.
- MEIJERS, S. 2008. *Edmar Castaneda* [consultado a 12/10/2011]. Disponível em <http://www.jazzharp.org/pagina.php?id=156>.
- MORAIS, A. A. 2006. A obra Psapha de Iannis Xenakis: A problemática da instrumentação e interpretação nas peças de percussão múltipla. São Paulo: Instituto de Artes da Unesp.
- MORAIS, D. 1997. “Do gesto musical, gerador de identidade cultural, catalizador da expressão pessoal.” *Revista da Sociedade Portuguesa de Antropoanálise* n.3: 35-36.
- MORAIS, R. G. e C. STASI. 2010. “Múltiplas faces: surgimento, contextualização histórica e características da percussão múltipla”. *Opus*, n.16 vol.2: 61-79. Goiânia.
- MORRIS, D., P. COLLET, P. MARSH, e M. O'SHAUGHNESSY. 1979. *O Gesto, suas origens e significados*. Mira Sintra: Publicações Europa-América.
- NOBRE, M. 1963. *Variações Rítmicas*. Rio de Janeiro: Edição do Autor.
- OLIVEIRA, J. P. 1993/1999. *Kity*. Aveiro: Edição do autor.

- OLIVEIRA, L. 2010. *Radio Bossa*. Porto: Edição do autor.
- PARSONS, W. 1981. "Expandindo fontes percussivas: Como os compositores lidam com a expansão constante das fontes percussivas?" *Percussive Notes Research Edition* n.18: 58-64.
- PAVIS, P. 1996. *L'Analyse des spectacles: théâtre, mime, danse, danse-théâtre, cinéma*. Paris: Editions Nathan.
- PAYSON, A. 1973. Multiple Percussion at the school level. *Percussion Source* Summer: 16-17.
- PEDERIVA, P. e A. GALVÃO. 2006. Significados de Corpo na Performance Musical: o corpo como veículo de expressão da sensibilidade. Brasília, 2006.
- PENNA, A. G. 2000. *Introdução ao Gestaltismo*. Coleção Introdução à Psicologia. Rio de Janeiro: Imago.
- PIKE, K. L. 1967. *Language in Relation to a unified theory of the Structure of Human Behaviour*. The Hague: Mouton.
- PIRES, F. 1971. *Ostinati*. Edição de 1982. Frankfurt: Zimmermann.
- PLATÃO. 1997. *A República*. Traduzido por E. Corvisieri. São Paulo: Nova Cultural.
- PRITCHETT, J. 1993. *The Music of John Cage*. Cambridge: University Press.
- RAMACHANDRAN, S., e E. HUBBARD. 2001. "Synesthesia – A Window Into Perception, Thought and Language". *Journal of Consciousness Studies* n.8 vol.12: 3-34.
- . 2001. "Psychophysical investigations into the neural basis of synesthesia". *Proceedings: Biological Sciences* n.268: 979-983.
- RAMSAY, J. E SILVERMAN, B. W. 1997. *Functional Data Analysis*. Berlim: Springer.
- RIMÉ, B. 1991. Communication verbale et non verbale. In. *Grand Dictionnaire de la Psychologie*. Paris: Larousse.
- RIOS FILHO, P. 2009. *Labisane*. Salvador: Edição do autor.
- ROCHA, D. 2005. *Bertazzo decanta o gesto humano*. idança.net [consultado a 27/05/2010]. Disponível em <http://idanca.net/lang/pt-br/2005/01/21/bertazzo-decanta-o-gesto-humano/361>.
- ROSAURO, N. 1992. *Rhapsody for percussion and orchestra*. Santa Maria: Pró-Percussão.
- RUSHTON, J. 2001. "Klangfabenmelodie". In. *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, editado por S. Sadie. London: Macmillan Publishers Limited.
- SAGIV, N. e WARD, J. 2006. "Crossmodal Interaction: lessons from synesthesia". *Progress in Brain research*. Vol.155. Amsterdam: Elsevier B.V.

- SANTIAGO, P. e A. MEYEREWICZ. 2009. "Considerações piercinanas sobre o gesto na performance do Grupo UAKTI". *Per Musi* n.20: 83-91. Belo Horizonte.
- SANTOS, B. 2010. Duos para Vibrafone e Piano: Estudo Interpretativo das peças Sonatas para Vibrafone e Piano de Almeida Prado e Domus Aurea de Edmund Campion. Dissertação de Mestrado. UFMG: Belo Horizonte.
- SARAMAGO, J. 1994. *O Memorial do Convento*. 43ª ed. Lisboa: Caminho.
- SCHICK, S. 2009. *A Note on "The King Of Denmark"*. Three Nights of Percussion - Concert Note 1998 [consultado a 26/08/2009 2009]. Disponível em <http://www.cnvill.net/mfschick.htm>.
- . 2006. *The Percussionist's Art: same bed, different dreams*. Rochester: University of Rochester Press.
- SCHNEIDER, A. 2010. A Historical Introduction and Survey of Earlier Research. In *Musical Gestures - Sound, Movement, and Meaning*. Editado por R. GODØY e M. LEMAN. New York: Routledge.
- SCHUTZ, M. e S. LIPSCOMB. 2004. "Influence of Visual Information On Auditory Perception Of Marimba Stroke Types." ANAIS do VIII International Conference of Music Perception and Cognition (ICMPC8), s/p. Evanston.
- . 2007. "Hearing gestures, seeing music: Vision influences perceived tone duration". *Perception* n.36: 888-897.
- SEJOURNÉ, E. 1999. *Concerto pour percussion et orchestre à cordes*. Paris: Alforce Production.
- SETENTA, J. S. 2008. *O fazer-dizer do corpo - dança e performatividade*. Salvador: EDUFBA.
- STASI, C. 1990. *Canção Simples de Tambor*. São Paulo: Edição do autor.
- . 1998. Representations of Musical Scrapers: The Disjuncture Between Simple and Complex in the Study of a Percussion Instrument in the Study of a Percussion Instrument. PhD Thesis, University of Natal, Durban.
- STEVENS, L. H. 1979. *Method of Movement for Marimba*. New Jersey: Keyboard Percussion Publications.
- SULIVAN, M. 1984. The Performance of Gesture: Musical Gesture, Then, and Now. PhD Thesis. University of Illinois, Urbana.
- SWANSON, L. 2004. *Djembe Technique* [consultado a 11/10/2011]. Disponível em <http://www.larryswanson.com/personal/world-music-dance/djembe-technique/>.
- TEIXEIRA, M. 2010. *Oscar Bolão e a formação do percussionista no âmbito da música popular*

- [consultado a 28/03/2010]. Disponível em
<http://www.percussionista.com.br/artigos/oscar-bolao.html>.
- THIOUX, M., V. GAZZOLA, e C. KEYSERS. 2008. Action understanding: How, What and Why. *Current Biology* n.18 vol.10: 431-434.
- TINDALE, A. 2007. "A Hybrid Method for Extended Percussive Gesture". ANAIS do VII International Conference on New Interfaces for Musical Expression (NIME07), 392-393. New York.
- TINDALE, A., A. KAPUR, G. TZANETAKIS, P. DRIESSEN, e A. SCHLOSS. 2005. "A Comparison of Sensor Strategies for Capturing Percussive Gestures". ANAIS do V International Conference on New Interfaces for Musical Expression (NIME05), 200-203. Vancouver.
- TINOCO, L. 2003. *Imaginary Dancescape a Melodrumming after Cocteau* Porto: Edição do autor.
- TRALDI, C., J. MANZOLLI, e C. CAMPOS. 2009. "Os gestos Incidentais e Cênicos na Interpretação entre Percussão e Recursos Visuais". *Ensaio Magazine*, Out/2009, 16-18.
- VARÈSE, E. 1934. *Ionisation*. Edição de 1966. New York: Colfranc Music Publishing Corporation.
- VINES, B., M. WANDERLEY, R. NUZZO, D. LEVITIN, e C. KRUMHANS. 2004. "Performance Gestures of Musicians: What Structural and Emotional Information do they Convey?". *Lecture Notes in Computer Science* 2915: 04.
- WANDERLEY, M., B. VINES, N. MIDDLETON, C. MACKAY, e W. HATCH. 2005. The Musical Significance of Clarinetists' Ancillary Gestures: An Exploration of the Field. *Journal of New Music Research* n.34: 97-113.
- XENAKIS, I. 1989. *Okho*. Paris: Éditions Salabert.
- YOST, W. A. 2000. *Fundamentals of Hearing*. 5ª ed. Maryland Heights: Academic Press, Elsevier.
- ZAMPRONHA, E. 2000. *Notação, representação e composição: um novo paradigma da escrita musical*. Vol. 1. São Paulo: Annablume/FAPESP.
- . 2000/2006. *Recycling Collaging Sampling*. São Paulo: Edição do autor.
- ZBIKOWSKI, L. M. 2011. Musical Gesture and Musical Grammar: A Cognitive Approach. In. *New Perspectives on Music and Gesture*. Editado por A. GRITTEN e E. KING. Farnham: ASHGATE.

ANEXOS I

Experimento Teste

Considerações sobre o PATCH e o vídeo explicativo

Laboratório 21-2-1 – DeCA – UA – 12/05/2011

Impressões sobre o PATCH:

“O programa tem um funcionamento bastante simples. Em relação às cores poria só três delas, por exemplo: verde, amarelo e vermelho. O facto de haver quatro classificações possíveis, dificulta a escolha do participante, pois esta tem de ser em tempo real, e o mais fiel possível. Senti um pouco de dificuldade em optar pelos dois do meio” (Marta Tojal).

“A maior dificuldade que tive foi a minha avaliação das frases. Tive um pouco de dificuldade no critério da escolha das cores. Se por um lado a cor verde e vermelha por serem extremos são fáceis de perceber a sua finalidade, as cores do meio (amarelo e laranja) são ambíguas”. (Leandro Teixeira).

“Acredito que as cores verde e vermelha foram claras mas entretanto as cores laranja e amarela por serem sensações intermédias e próximas eu, particularmente não percebi a diferença. Também a precisão de premir as teclas no momento exato, da minha parte não foi muito preciso até pela dúvida entre as cores amarelas e laranja” (Thays Lana).

“Um teste bastante bom e interessante que cativa quem o está a fazer. O vídeo tinha a duração necessária para fazer o teste. Talvez o mais difícil tenha sido conseguir diferenciar as cores amarela e laranja, mas de resto está muito bem produzido o trabalho” (Pedro Fonseca).

“O vídeo estava bem produzido e a utilização do programa não é difícil. A progressão das cores está muito explícita, tal como as cores que representam a progressão do frio para o quente. Por um lado poderia não haver duas cores intermediárias porque poderíamos assinalar apenas a existência de uma progressão. Por outro lado, há progressões que parecem mais intensas e se for o objectivo detecta-las, então as duas cores devem manter-se” (Juliana Sousa).

“Foi difícil determinar um número tão grande de possibilidades de divisões de frase muito rapidamente. Poderiam limitar as cores do meio (amarela e laranja) a uma só” (Fábio Manzione).

Impressões sobre o vídeo explicativo:

“Penso que o vídeo explicativo está bastante claro” (Marta Tojal).

“O vídeo pareceu-me explícito. Foi bastante pertinente” (Leandro Teixeira).

“O vídeo explicativo está excelente, claro, objetivo e explicativo” (Thays Lana).

“O vídeo de explicação estava muito bom e facilitou muito a execução do teste” (Pedro Fonseca).

“O vídeo estava bem produzido e a utilização do programa não é difícil” (Juliana Sousa).

“As explicações sobre o experimento estão claras” (Fábio Manzione).

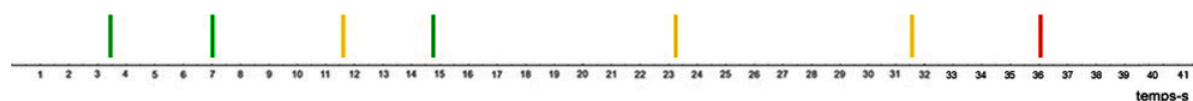
ANEXOS II

Respostas do experimento

“Sensação de continuidade de um trecho musical”

Laboratório 21-2-1 – DeCA – UA – 26/01/2012

In.1- Gr.I -A3e: Régua em s.



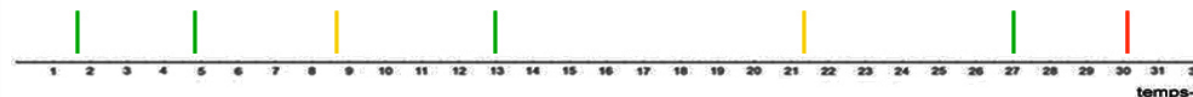
In.1- Gr.I - A3e – Resposta bruta	In.1- Gr.I - A3e- Resposta filtrada
a 78 77 mstime 3275 3275	a 78 77 mstime 3275 3275
a 163 162 mstime 6833 6833	a 163 162 mstime 6833 6833
b 272 271 mstime 11394 11394	b 272 271 mstime 11394 11394
a 347 346 mstime 14530 14530	a 347 346 mstime 14530 14530
b 549 548 mstime 22957 22957	b 549 548 mstime 22957 22957
b 746 745 mstime 31170 31170	b 746 745 mstime 31170 31170
d 853 852 mstime 35659 35659	d 853 852 mstime 35659 35659

In.1- Gr.I -A1t: Régua em s.



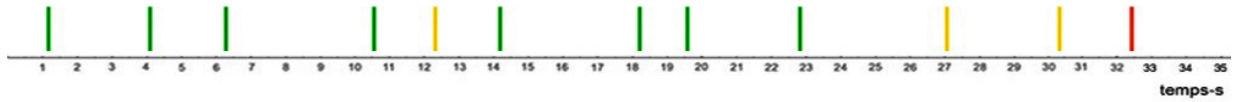
In.1- Gr.I - A1t – Resposta bruta.	In.1- Gr.I - A1t – Resposta filtrada
a 108 107 mstime 4554 4554	a 108 107 mstime 4554 4554
a 196 195 mstime 8234 8234	a 196 195 mstime 8234 8234
a 270 269 mstime 11339 11339	a 270 269 mstime 11339 11339
a 334 333 mstime 14031 14031	a 334 333 mstime 14031 14031
b 446 445 mstime 18723 18723	b 446 445 mstime 18723 18723
a 465 464 mstime 19507 19507	a 465 464 mstime 19507 19507
b 573 572 mstime 24032 24032	a 582 581 mstime 24438 24438
a 582 581 mstime 24438 24438	b 822 821 mstime 34503 34503
b 822 821 mstime 34503 34503	a 876 875 mstime 36761 36761
a 876 875 mstime 36761 36761	b 541 540 mstime 22696 22696
d 965 964 mstime 40485 40485	d 926 925 mstime 38862 38862
b 541 540 mstime 22696 22696	
delSymb 565 585 mstime 23701 24591	
d 954 953 mstime 40026 40026	
d 926 925 mstime 38862 38862	
delSymb 1000 949 mstime 41933 39855	
delSymb 952 979 mstime 39940 41127	

In.1- Gr.I -V2t: Régua em s.



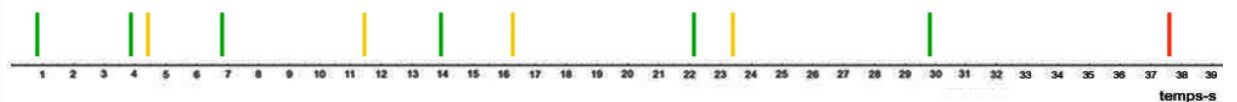
In.1- Gr.I - V2t – Resposta bruta	In.1- Gr.I - V2t – Resposta filtrada
a 50 49 mstime 1645 1645	a 50 49 mstime 1645 1645
a 147 146 mstime 4806 4806	a 147 146 mstime 4806 4806
b 264 263 mstime 8610 8610	b 264 263 mstime 8610 8610
a 395 394 mstime 12894 12894	a 395 394 mstime 12894 12894
b 650 649 mstime 21190 21190	b 650 649 mstime 21190 21190
a 823 822 mstime 26815 26815	a 823 822 mstime 26815 26815
d 1000 999 mstime 32577 32577	d 1000 999 mstime 32577 32577
d 917 916 mstime 29884 29884	d 917 916 mstime 29884 29884

In.1- Gr.I -V1e: Régua em s.



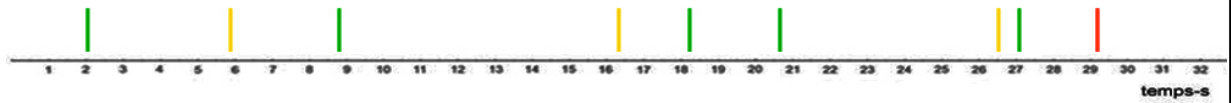
In.1- Gr.I - V1e – Resposta bruta	In.1- Gr.I - V1e– Resposta filtrada
112 111 mstime 3984 3984	a 112 111 mstime 3984 3984
a 295 294 mstime 10430 10430	a 295 294 mstime 10430 10430
b 383 382 mstime 13536 13536	a 398 397 mstime 14085 14085
a 398 397 mstime 14085 14085	a 551 550 mstime 19480 19480
a 551 550 mstime 19480 19480	a 643 642 mstime 22730 22730
a 643 642 mstime 22730 22730	d 914 913 mstime 32304 32304
b 784 783 mstime 27718 27718	a 29 28 mstime 1038 1038
d 974 973 mstime 34419 34419	a 174 173 mstime 6153 6153
d 914 913 mstime 32304 32304	b 345 344 mstime 12197 12197
delSymb 1000 961 mstime 35333 34011	a 512 511 mstime 18094 18094
delSymb 978 992 mstime 34582 35118	b 763 762 mstime 26988 26988
delSymb 967 985 mstime 34189 34868	b 855 854 mstime 30239 30239
a 29 28 mstime 1038 1038	
a 174 173 mstime 6153 6153	
b 345 344 mstime 12197 12197	
delSymb 404 381 mstime 14281 13504	
delSymb 375 397 mstime 13254 14076	
a 512 511 mstime 18094 18094	
delSymb 774 799 mstime 27366 28294	
b 763 762 mstime 26988 26988	
b 855 854 mstime 30239 30239	

In.1- Gr.I -AV3t: Régua em s.



In.1- Gr.I - AV3t: Resposta bruta	In.1- Gr.I - AV3t: Resposta filtrada
a 97 96 mstime 3811 3811	a 97 96 mstime 3811 3811
a 172 171 mstime 6770 6770	a 172 171 mstime 6770 6770
b 289 288 mstime 11330 11330	b 289 288 mstime 11330 11330
a 352 351 mstime 13824 13824	a 352 351 mstime 13824 13824
b 411 410 mstime 16144 16144	b 411 410 mstime 16144 16144
a 560 559 mstime 21965 21965	a 560 559 mstime 21965 21965
b 592 591 mstime 23219 23219	b 592 591 mstime 23219 23219
a 754 753 mstime 29592 29592	a 754 753 mstime 29592 29592
d 951 950 mstime 37309 37309	d 951 950 mstime 37309 37309
a 20 19 mstime 817 817	a 20 19 mstime 817 817
b 111 110 mstime 4365 4365	b 111 110 mstime 4365 4365

In.1- Gr.I -AV2e: Régua em s.



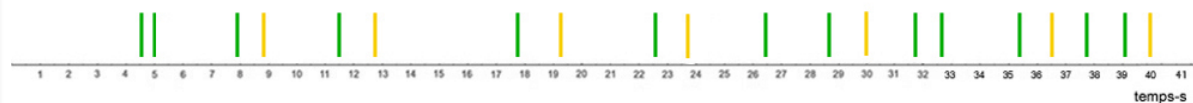
In.1- Gr.I - AV2e: Resposta bruta	In.1- Gr.I - AV2e: Resposta filtrada
a 62 61 mstime 1954 1954	a 62 61 mstime 1954 1954
b 179 178 mstime 5644 5644	b 179 178 mstime 5644 5644
a 268 267 mstime 8450 8450	a 268 267 mstime 8450 8450
b 526 525 mstime 16542 16542	a 629 628 mstime 19792 19792
a 629 628 mstime 19792 19792	b 508 507 mstime 15982 15982
d 914 913 mstime 28749 28749	a 555 554 mstime 17470 17470
b 508 507 mstime 15982 15982	b 829 828 mstime 26279 26279
b 497 496 mstime 15625 15625	a 825 824 mstime 26933 26933
delSymb 538 510 mstime 16933 16082	d 889 888 mstime 28951 28951
delSymb 511 534 mstime 16082 16844	
a 555 554 mstime 17470 17470	
b 829 828 mstime 26279 26279	
b 808 808 mstime 25429 25429	
a 825 824 mstime 26933 26933	
d 889 888 mstime 28951 28951	
delSymb 907 934 mstime 28540 29398	
delSymb 935 838 mstime 29398 26379	
delSymb 832 848 mstime 26157 26697	

In.2 - Gr.I - A3e: Régua em s.



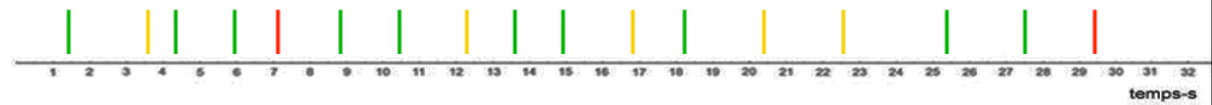
In.2 - Gr.I - A3e: Resposta bruta	In.2 - Gr.I - A3e: Resposta filtrada
a 66 66 mstime 2796 2796	a 66 66 mstime 2796 2796
a 123 122 mstime 5148 5148	a 123 122 mstime 5148 5148
a 181 180 mstime 7578 7578	a 181 180 mstime 7578 7578
b 259 259 mstime 10857 10857	b 632 631 mstime 26431 26431
b 575 574 mstime 24050 24050	a 750 749 mstime 31359 31359
b 632 631 mstime 26431 26431	a 792 791 mstime 33083 33083
a 709 708 mstime 29649 29649	a 853 852 mstime 35651 35651
a 750 749 mstime 31359 31359	d 921 920 mstime 38504 38504
a 792 791 mstime 33083 33083	b 714 713 mstime 29828 29828
a 853 852 mstime 35651 35651	a 439 438 mstime 18342 18342
d 921 920 mstime 38504 38504	a 500 499 mstime 20911 20911
delSymb 692 738 mstime 28927 30870	a 538 537 mstime 22494 22494
b 714 713 mstime 29828 29828	d 581 580 mstime 24302 24302
a 439 438 mstime 18342 18342	d 319 318 mstime 13358 13358
a 500 499 mstime 20911 20911	a 351 350 mstime 14688 14688
d 544 543 mstime 22735 22735	a 407 406 mstime 17004 17004
delSymb 537 593 mstime 22466 24831	b 210 209 mstime 8779 8779
a 538 537 mstime 22494 22494	a 246 245 mstime 10309 10309
d 581 580 mstime 24302 24302	a 284 283 mstime 11875 11875
d 319 318 mstime 13358 13358	
a 351 350 mstime 14688 14688	
a 407 406 mstime 17004 17004	
delSymb 333 345 mstime 13936 14485	
b 210 209 mstime 8779 8779	
a 246 245 mstime 10309 10309	
a 284 283 mstime 11875 11875	
delSymb 253 280 mstime 10599 11740	

In.2 - Gr.I - A1t: Régua em s.



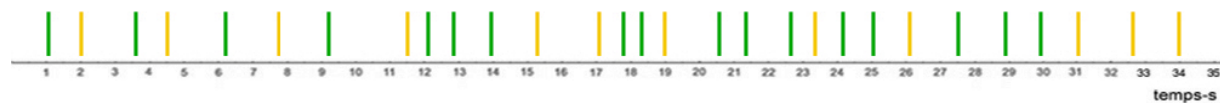
In.2 - Gr.I - A1t: Resposta bruta	In.2 - Gr.I - A1t: Resposta filtrada
b 461 461 mstime 19373 19373	b 568 568 mstime 23857 23857
a 489 488 mstime 20542 20542	a 184 183 mstime 7747 7747
a 518 517 mstime 21746 21746	b 206 205 mstime 8674 8674
b 568 568 mstime 23857 23857	a 269 268 mstime 11294 11294
a 184 183 mstime 7747 7747	b 299 298 mstime 12557 12557
b 206 205 mstime 8674 8674	a 425 424 mstime 17859 17859
a 269 268 mstime 11294 11294	b 454 453 mstime 19072 19072
delSymb 300 326 mstime 12592 13737	a 115 114 mstime 4839 4839
a 425 424 mstime 17859 17859	a 104 103 mstime 4396 4396
delSymb 439 474 mstime 18443 19927	b 946 945 mstime 39706 39706
b 443 442 mstime 18591 18591	a 774 773 mstime 32460 32460
delSymb 427 464 mstime 17934 19503	a 837 836 mstime 35110 35110
a 418 417 mstime 17554 17554	b 864 863 mstime 36266 36266
b 454 453 mstime 19072 19072	a 893 893 mstime 37486 37486
a 115 114 mstime 4839 4839	a 925 924 mstime 38790 38790
a 104 103 mstime 4396 4396	a 540 539 mstime 22672 22672
delSymb 121 129 mstime 5096 5469	a 625 624 mstime 26231 26231
delSymb 953 966 mstime 39982 40576	a 678 677 mstime 28437 28437
delSymb 919 973 mstime 38541 40873	a 757 756 mstime 31777 31777
a 922 921 mstime 38680 38680	b 730 729 mstime 30636 30636
delSymb 858 970 mstime 35997 40745	
a 866 865 mstime 36338 36338	
a 903 902 mstime 37874 37874	
b 946 945 mstime 39706 39706	
delSymb 827 853 mstime 34682 35827	
a 774 773 mstime 32460 32460	
a 837 836 mstime 35110 35110	
b 865 864 mstime 36276 36276	
delSymb 886 912 mstime 37174 38316	
delSymb 855 876 mstime 35869 36802	
b 872 871 mstime 36587 36587	
a 895 894 mstime 37545 37545	
delSymb 866 914 mstime 36336 38371	
b 864 863 mstime 36266 36266	
a 893 893 mstime 37486 37486	
a 925 924 mstime 38790 38790	
b 508 508 mstime 21343 21343	
a 540 539 mstime 22672 22672	
a 625 624 mstime 26231 26231	
a 678 677 mstime 28437 28437	
a 757 756 mstime 31777 31777	
b 730 729 mstime 30636 30636	
delSymb 434 526 mstime 18231 22132	

In.2 - Gr.I - V2t: Régua em s.



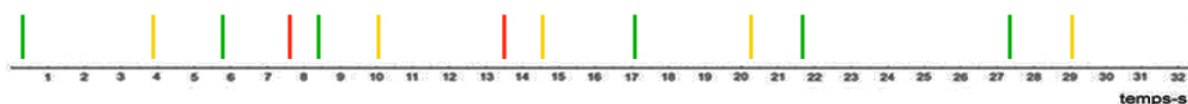
In.2 - Gr.I - V2t: Resposta bruta	In.2 - Gr.I - V2t: Resposta filtrada
a 132 131 mstime 4311 4311	a 132 131 mstime 4311 4311
a 213 212 mstime 6941 6941	b 621 620 mstime 20252 20252
b 230 229 mstime 7493 7493	a 773 772 mstime 25211 25211
a 311 310 mstime 10161 10161	a 838 837 mstime 27310 27310
a 360 359 mstime 11756 11756	a 43 42 mstime 1404 1404
a 417 416 mstime 13592 13592	b 109 108 mstime 3577 3577
b 482 481 mstime 15709 15709	a 181 180 mstime 5897 5897
a 550 549 mstime 17932 17932	b 687 686 mstime 22399 22399
b 621 620 mstime 20252 20252	a 269 268 mstime 8772 8772
a 773 772 mstime 25211 25211	b 374 373 mstime 12191 12191
a 838 837 mstime 27310 27310	a 454 453 mstime 14798 14798
b 886 886 mstime 28894 28894	a 555 554 mstime 18094 18094
d 913 912 mstime 29770 29770	d 896 895 mstime 29195 29195
a 43 42 mstime 1404 1404	d 217 216 mstime 7086 7086
b 109 108 mstime 3577 3577	a 318 317 mstime 10379 10379
a 181 180 mstime 5897 5897	a 414 413 mstime 13511 13511
d 229 229 mstime 7492 7492	b 512 511 mstime 16704 16704
a 352 351 mstime 11494 11494	
b 459 458 mstime 14976 14976	
b 529 528 mstime 17237 17237	
b 687 686 mstime 22399 22399	
delSymb 308 494 mstime 10046 16140	
a 269 268 mstime 8772 8772	
b 374 373 mstime 12191 12191	
a 454 453 mstime 14798 14798	
delSymb 513 588 mstime 16733 19203	
a 510 509 mstime 16624 16624	
a 555 554 mstime 18094 18094	
delSymb 868 948 mstime 28525 30930	
b 902 901 mstime 29389 29389	
delSymb 891 932 mstime 29052 30403	
d 896 895 mstime 29195 29195	
delSymb 193 251 mstime 6291 8234	
d 217 216 mstime 7086 7086	
a 318 317 mstime 10379 10379	
a 414 413 mstime 13511 13511	
delSymb 496 546 mstime 16173 17820	
b 512 511 mstime 16704 16704	

In.2 - Gr.I -V1e: Régua em s.



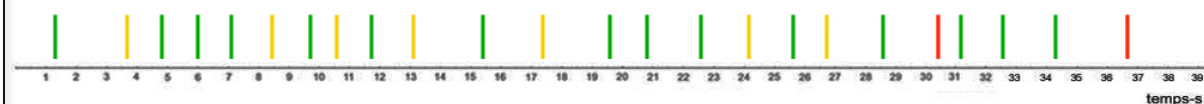
In.2 - Gr.I - V1e: Resposta bruta	In.2 - Gr.I - V1e: Resposta filtrada
a 29 28 mstime 1049 1049	a 29 28 mstime 1049 1049
b 69 68 mstime 2456 2456	b 69 68 mstime 2456 2456
a 96 95 mstime 3398 3398	a 96 95 mstime 3398 3398
b 127 126 mstime 4492 4492	b 127 126 mstime 4492 4492
a 179 178 mstime 6351 6351	a 175 174 mstime 6209 6209
delSymb 179 189 mstime 6351 6742	b 214 214 mstime 7596 7596
a 175 174 mstime 6209 6209	a 261 260 mstime 9241 9241
b 214 214 mstime 7596 7596	b 322 321 mstime 11391 11391
a 261 260 mstime 9241 9241	a 500 499 mstime 17678 17678
b 305 304 mstime 10792 10792	a 579 578 mstime 20485 20485
delSymb 293 320 mstime 10360 11360	b 658 657 mstime 23252 23252
b 322 321 mstime 11391 11391	b 736 735 mstime 26023 26023
a 500 499 mstime 17678 17678	a 780 779 mstime 27561 27561
a 579 578 mstime 20485 20485	b 875 874 mstime 30947 30947
b 658 657 mstime 23252 23252	b 920 919 mstime 32513 32513
b 736 735 mstime 26023 26023	b 958 957 mstime 33876 33876
a 780 779 mstime 27561 27561	a 360 360 mstime 12754 12754
b 830 829 mstime 29338 29338	b 429 428 mstime 15176 15176
b 876 875 mstime 30953 30953	b 480 479 mstime 16991 16991
d 906 905 mstime 32038 32038	a 515 514 mstime 18207 18207
delSymb 880 935 mstime 31117 33082	b 534 533 mstime 18871 18871
delSymb 858 918 mstime 30331 32474	a 601 600 mstime 21239 21239
b 875 874 mstime 30947 30947	a 638 637 mstime 22558 22558
b 920 919 mstime 32513 32513	a 681 680 mstime 24078 24078
b 958 957 mstime 33876 33876	a 706 705 mstime 24968 24968
a 360 360 mstime 12754 12754	a 809 808 mstime 28595 28595
b 425 424 mstime 15023 15023	delSymb 783 839 mstime 27687 29688
delSymb 421 445 mstime 14897 15790	a 776 775 mstime 27438 27438
b 429 428 mstime 15176 15176	a 815 814 mstime 28807 28807
b 480 479 mstime 16991 16991	a 844 843 mstime 29831 29831
a 515 514 mstime 18207 18207	b 216 215 mstime 7650 7650
b 534 533 mstime 18871 18871	delSymb 222 252 mstime 7873 8967
a 601 600 mstime 21239 21239	
a 638 637 mstime 22558 22558	
a 681 680 mstime 24078 24078	
a 706 705 mstime 24968 24968	
a 809 808 mstime 28595 28595	
delSymb 783 839 mstime 27687 29688	
a 776 775 mstime 27438 27438	
a 815 814 mstime 28807 28807	
a 844 843 mstime 29831 29831	
b 216 215 mstime 7650 7650	
delSymb 222 252 mstime 7873 8967	

In.2 - Gr.I -AV2e: Régua em s.



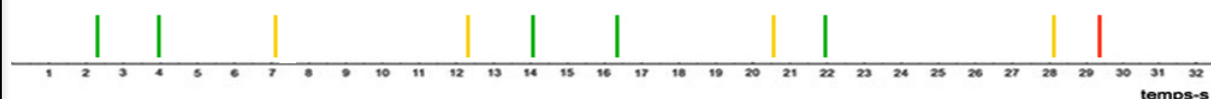
In.2 - Gr.I - AV2e: Resposta bruta	In.2 - Gr.I - AV2e: Resposta filtrada
a 9 8 mstime 306 306	a 9 8 mstime 306 306
b 127 126 mstime 4016 4016	a 256 255 mstime 8064 8064
a 256 255 mstime 8064 8064	b 443 442 mstime 13945 13945
b 443 442 mstime 13945 13945	a 520 519 mstime 16364 16364
a 520 519 mstime 16364 16364	a 833 833 mstime 26215 26215
b 649 648 mstime 20418 20418	b 118 117 mstime 3721 3721
a 678 677 mstime 21313 21313	a 176 175 mstime 5558 5558
a 833 833 mstime 26215 26215	d 232 231 mstime 7296 7296
b 933 932 mstime 29339 29339	b 306 305 mstime 9624 9624
delSymb 106 152 mstime 3339 4827	d 411 410 mstime 12927 12927
b 118 117 mstime 3721 3721	b 617 616 mstime 19419 19419
a 176 175 mstime 5558 5558	a 660 659 mstime 20761 20761
d 232 231 mstime 7296 7296	b 885 884 mstime 27838 27838
b 306 305 mstime 9624 9624	d 985 984 mstime 30965 30965
d 411 410 mstime 12927 12927	
delSymb 627 664 mstime 19736 20907	
b 617 616 mstime 19419 19419	
delSymb 652 697 mstime 20496 21952	
a 660 659 mstime 20761 20761	
b 885 884 mstime 27838 27838	
d 985 984 mstime 30965 30965	
delSymb 911 955 mstime 28663 30056	

In.2 - Gr.I -AV3t: Régua em s.



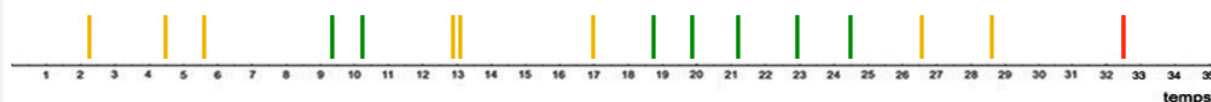
In.2 - Gr.I - AV3t: Resposta bruta	In.2 - Gr.I - AV3t: Resposta filtrada
a 34 33 mstime 1362 1362	a 34 33 mstime 1362 1362
b 151 150 mstime 5933 5933	b 92 91 mstime 3642 3642
a 214 213 mstime 8398 8398	a 177 176 mstime 6967 6967
a 231 230 mstime 9082 9082	b 213 212 mstime 8357 8357
a 248 247 mstime 9737 9737	a 389 388 mstime 15265 15265
delSymb 133 165 mstime 5230 6533	b 439 438 mstime 17243 17243
b 92 91 mstime 3642 3642	a 495 494 mstime 19411 19411
a 158 157 mstime 6210 6210	a 526 525 mstime 20629 20629
delSymb 144 172 mstime 5664 6809	a 571 570 mstime 22409 22409
a 177 176 mstime 6967 6967	a 723 722 mstime 28374 28374
delSymb 200 273 mstime 7875 10757	d 769 768 mstime 30170 30170
b 216 215 mstime 8497 8497	d 934 933 mstime 36641 36641
delSymb 209 244 mstime 8204 9631	a 823 822 mstime 32286 32286
b 213 212 mstime 8357 8357	a 867 866 mstime 33996 33996
a 323 322 mstime 12662 12662	b 611 610 mstime 23960 23960
a 389 388 mstime 15265 15265	a 648 647 mstime 25436 25436
b 439 438 mstime 17243 17243	b 676 675 mstime 26506 26506
a 495 494 mstime 19411 19411	a 151 151 mstime 5958 5958
a 526 525 mstime 20629 20629	a 245 244 mstime 9613 9613
a 571 570 mstime 22409 22409	b 267 267 mstime 10504 10504
d 612 611 mstime 24025 24025	b 215 214 mstime 8444 8444
a 646 645 mstime 25327 25327	b 331 330 mstime 12997 12997
d 678 677 mstime 26579 26579	a 296 295 mstime 11638 11638
a 723 722 mstime 28374 28374	a 121 120 mstime 4771 4771
d 769 768 mstime 30170 30170	
d 934 933 mstime 36641 36641	
a 823 822 mstime 32286 32286	
a 867 866 mstime 33996 33996	
delSymb 914 955 mstime 35830 37495	
d 927 926 mstime 36371 36371	
b 612 611 mstime 24006 24006	
b 674 673 mstime 26445 26445	
delSymb 603 694 mstime 23662 27269	
b 611 610 mstime 23960 23960	
a 660 659 mstime 25876 25876	
b 669 668 mstime 26246 26246	
delSymb 653 693 mstime 25604 27229	
a 648 647 mstime 25436 25436	
b 676 675 mstime 26506 26506	
delSymb 124 155 mstime 4875 6143	
b 122 121 mstime 4810 4810	
a 151 151 mstime 5958 5958	
b 215 214 mstime 8452 8452	
a 245 244 mstime 9613 9613	
b 267 267 mstime 10504 10504	
delSymb 276 289 mstime 10820 11375	
delSymb 212 228 mstime 8323 8997	
b 215 214 mstime 8444 8444	
b 343 342 mstime 13467 13467	
delSymb 310 385 mstime 12168 15140	
b 331 330 mstime 12997 12997	
a 296 295 mstime 11638 11638	
delSymb 109 143 mstime 4280 5667	
a 121 120 mstime 4771 4771	

In.1 – Gr.II - A2t: Régua em s.



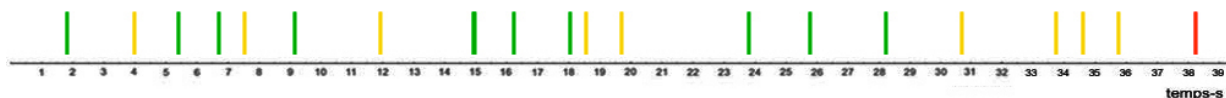
In.1 – Gr.II - A2 t: Resposta bruta	In.1 – Gr.II - A2 t: Resposta filtrada
a 118 117 mstime 3872 3872	a 118 117 mstime 3872 3872
a 226 225 mstime 7369 7369	a 499 498 mstime 16283 16283
a 499 498 mstime 16283 16283	b 629 628 mstime 20509 20509
b 629 628 mstime 20509 20509	a 672 671 mstime 21907 21907
a 672 671 mstime 21907 21907	d 900 899 mstime 29322 29322
b 862 862 mstime 28112 28112	a 67 66 mstime 2199 2199
d 900 899 mstime 29322 29322	b 215 214 mstime 7014 7014
a 67 66 mstime 2199 2199	b 375 374 mstime 12244 12244
b 215 214 mstime 7014 7014	a 429 428 mstime 14005 14005
b 375 374 mstime 12244 12244	b 862 861 mstime 28089 28089
a 429 428 mstime 14005 14005	
a 860 859 mstime 28042 28042	
delSymb 1000 840 mstime 32577 27405	
delSymb 842 881 mstime 27438 28756	
b 862 861 mstime 28089 28089	
delSymb 223 237 mstime 7279 7773	

In.1 – Gr.II - A1e: Régua em s.



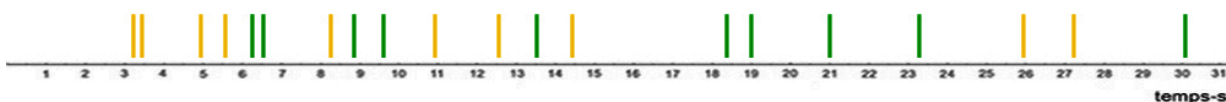
In.1 – Gr.II - A1e: Resposta bruta	In.1 – Gr.II - A1e: Resposta filtrada
b 155 154 mstime 5483 5483	b 155 154 mstime 5483 5483
b 367 366 mstime 12972 12972	b 367 366 mstime 12972 12972
b 477 476 mstime 16879 16879	b 477 476 mstime 16879 16879
a 527 526 mstime 18631 18631	a 527 526 mstime 18631 18631
a 559 558 mstime 19757 19757	a 559 558 mstime 19757 19757
a 597 596 mstime 21121 21121	a 597 596 mstime 21121 21121
b 749 748 mstime 26480 26480	b 749 748 mstime 26480 26480
b 807 806 mstime 28518 28518	b 807 806 mstime 28518 28518
d 916 915 mstime 32372 32372	d 916 915 mstime 32372 32372
b 60 59 mstime 2152 2152	b 60 59 mstime 2152 2152
b 123 122 mstime 4346 4346	b 123 122 mstime 4346 4346
a 261 260 mstime 9247 9247	a 261 260 mstime 9247 9247
a 286 285 mstime 10129 10129	a 286 285 mstime 10129 10129
b 361 360 mstime 12757 12757	b 361 360 mstime 12757 12757
a 646 645 mstime 22849 22849	a 646 645 mstime 22849 22849
a 690 689 mstime 24385 24385	a 690 689 mstime 24385 24385

In.1 – Gr.II -V3t: Régua em s.



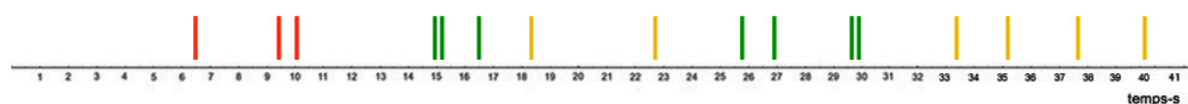
In.1 – Gr.II - V3t: Resposta bruta.	In.1 – Gr.II - V3t: Resposta filtrada.
a 378 377 mstime 14832 14832	a 378 377 mstime 14832 14832
a 410 409 mstime 16103 16103	a 410 409 mstime 16103 16103
b 853 852 mstime 33446 33446	b 853 852 mstime 33446 33446
b 875 874 mstime 34315 34315	b 875 874 mstime 34315 34315
b 904 903 mstime 35445 35445	b 904 903 mstime 35445 35445
d 967 966 mstime 37910 37910	d 967 966 mstime 37910 37910
a 45 44 mstime 1793 1793	a 45 44 mstime 1793 1793
b 100 99 mstime 3939 3939	b 100 99 mstime 3939 3939
a 136 135 mstime 5365 5365	a 136 135 mstime 5365 5365
a 169 168 mstime 6638 6638	a 169 168 mstime 6638 6638
b 190 189 mstime 7451 7451	b 190 189 mstime 7451 7451
a 231 230 mstime 9074 9074	a 231 230 mstime 9074 9074
b 301 300 mstime 11828 11828	b 301 300 mstime 11828 11828
a 377 376 mstime 14796 14796	a 456 455 mstime 17889 17889
a 456 455 mstime 17889 17889	b 469 468 mstime 18411 18411
b 469 468 mstime 18411 18411	b 498 497 mstime 19554 19554
b 498 497 mstime 19554 19554	a 602 601 mstime 23631 23631
a 602 601 mstime 23631 23631	a 652 651 mstime 25576 25576
a 652 651 mstime 25576 25576	a 714 713 mstime 27994 27994
a 714 713 mstime 27994 27994	b 776 775 mstime 30455 30455
a 776 775 mstime 30455 30455	

In.1 – Gr.II - V2e: Régua em s.



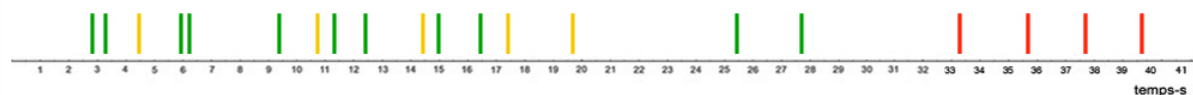
In.1 – Gr.II - V2e: Resposta bruta	In.1 – Gr.II - V2e: Resposta filtrada
b 106 105 mstime 3356 3356	b 106 105 mstime 3356 3356
b 174 173 mstime 5473 5473	b 174 173 mstime 5473 5473
a 196 195 mstime 6161 6161	a 196 195 mstime 6161 6161
b 260 259 mstime 8187 8187	b 260 259 mstime 8187 8187
a 303 302 mstime 9551 9551	a 303 302 mstime 9551 9551
b 345 344 mstime 10856 10856	b 345 344 mstime 10856 10856
b 397 396 mstime 12490 12490	b 397 396 mstime 12490 12490
a 428 427 mstime 13476 13476	a 428 427 mstime 13476 13476
b 457 456 mstime 14372 14372	b 457 456 mstime 14372 14372
a 583 582 mstime 18341 18341	a 583 582 mstime 18341 18341
a 603 602 mstime 18979 18979	a 603 602 mstime 18979 18979
a 667 666 mstime 20977 20977	a 667 666 mstime 20977 20977
a 740 739 mstime 23267 23267	a 740 739 mstime 23267 23267
b 825 824 mstime 25950 25950	b 825 824 mstime 25950 25950
b 866 866 mstime 27251 27251	b 866 866 mstime 27251 27251
b 99 98 mstime 3126 3126	b 99 98 mstime 3126 3126
b 154 153 mstime 4866 4866	b 154 153 mstime 4866 4866
a 205 204 mstime 6463 6463	a 205 204 mstime 6463 6463
a 279 278 mstime 8789 8789	a 279 278 mstime 8789 8789
a 957 956 mstime 30082 30082	a 957 956 mstime 30082 30082

In.1 – Gr.II -AV1t: Régua em s.



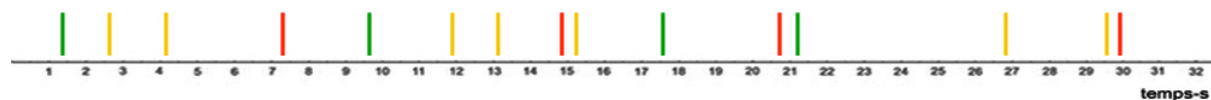
In.1 – Gr.II - AV1t: Resposta bruta	In.1 – Gr.II - AV1t: Resposta filtrada
a 129 128 mstime 5433 5433	d 235 234 mstime 9872 9872
b 140 139 mstime 5879 5879	a 351 350 mstime 14726 14726
d 235 234 mstime 9872 9872	a 357 356 mstime 15007 15007
a 351 350 mstime 14726 14726	a 388 387 mstime 16280 16280
a 357 356 mstime 15007 15007	b 432 431 mstime 18140 18140
a 388 387 mstime 16280 16280	b 832 831 mstime 34926 34926
b 432 431 mstime 18140 18140	b 891 890 mstime 37363 37363
a 577 576 mstime 24225 24225	b 947 946 mstime 39741 39741
a 595 594 mstime 24951 24951	d 150 149 mstime 6317 6317
b 832 831 mstime 34926 34926	d 220 219 mstime 9248 9248
b 891 890 mstime 37363 37363	b 536 535 mstime 22511 22511
b 947 946 mstime 39741 39741	a 707 706 mstime 29680 29680
delSymb 100 178 mstime 4197 7504	b 789 788 mstime 33106 33106
d 150 149 mstime 6317 6317	a 609 609 mstime 25579 25579
d 220 219 mstime 9248 9248	a 701 700 mstime 29425 29425
a 565 564 mstime 23717 23717	a 636 635 mstime 26690 26690
delSymb 543 632 mstime 22810 26542	
b 536 535 mstime 22511 22511	
a 707 706 mstime 29680 29680	
b 789 788 mstime 33106 33106	
a 609 609 mstime 25579 25579	
a 701 700 mstime 29425 29425	
a 636 635 mstime 26690 26690	

In.1 – Gr.II -AV3e: Régua em s.



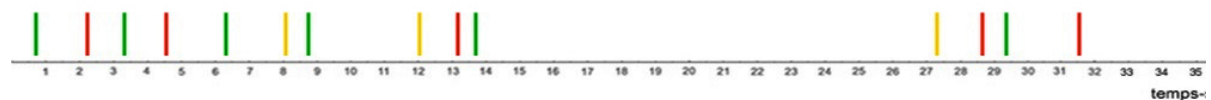
In.1 – Gr.II - AV3e: Resposta bruta	In.1 – Gr.II - AV3e: Resposta filtrada
a 63 62 mstime 2634 2634	a 63 62 mstime 2634 2634
b 102 101 mstime 4280 4280	b 102 101 mstime 4280 4280
a 137 136 mstime 5731 5731	a 137 136 mstime 5731 5731
a 144 143 mstime 6025 6025	a 144 143 mstime 6025 6025
a 204 203 mstime 8556 8556	a 291 290 mstime 12176 12176
a 291 290 mstime 12176 12176	b 339 338 mstime 14174 14174
b 339 338 mstime 14174 14174	a 352 351 mstime 14706 14706
a 352 351 mstime 14706 14706	a 387 387 mstime 16205 16205
a 387 387 mstime 16205 16205	b 410 410 mstime 17165 17165
b 410 410 mstime 17165 17165	b 464 464 mstime 19420 19420
b 464 464 mstime 19420 19420	a 601 600 mstime 25104 25104
a 601 600 mstime 25104 25104	a 655 654 mstime 27370 27370
a 655 654 mstime 27370 27370	d 787 786 mstime 32886 32886
d 787 786 mstime 32886 32886	d 844 843 mstime 35257 35257
d 844 843 mstime 35257 35257	d 892 891 mstime 37261 37261
d 892 891 mstime 37261 37261	d 939 938 mstime 39244 39244
d 939 938 mstime 39244 39244	a 74 73 mstime 3099 3099
a 74 73 mstime 3099 3099	a 219 218 mstime 9162 9162
b 206 205 mstime 8609 8609	b 251 251 mstime 10524 10524
delSymb 175 232 mstime 7348 9755	a 265 264 mstime 11084 11084
a 219 218 mstime 9162 9162	
b 251 251 mstime 10524 10524	
a 265 264 mstime 11084 11084	

In.2 – Gr.II - A2t: Régua em s.



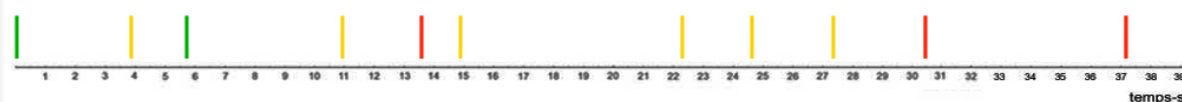
In.2 – Gr.II -A2t: Resposta bruta	In.2 – Gr.II -A2t: Resposta filtrada
a 38 37 mstime 1252 1252	a 38 37 mstime 1252 1252
b 77 76 mstime 2536 2536	b 77 76 mstime 2536 2536
b 124 124 mstime 4072 4072	b 124 124 mstime 4072 4072
d 221 220 mstime 7227 7227	d 221 220 mstime 7227 7227
a 293 293 mstime 9577 9577	a 293 293 mstime 9577 9577
b 362 361 mstime 11811 11811	b 362 361 mstime 11811 11811
b 400 399 mstime 13056 13056	b 400 399 mstime 13056 13056
d 453 452 mstime 14776 14776	d 453 452 mstime 14776 14776
b 465 464 mstime 15154 15154	b 465 464 mstime 15154 15154
a 537 536 mstime 17522 17522	a 537 536 mstime 17522 17522
d 634 633 mstime 20654 20654	d 634 633 mstime 20654 20654
a 649 648 mstime 21154 21154	a 649 648 mstime 21154 21154
b 822 821 mstime 26805 26805	b 822 821 mstime 26805 26805
b 906 905 mstime 29529 29529	b 906 905 mstime 29529 29529
d 917 916 mstime 29889 29889	d 917 916 mstime 29889 29889

In.2 – Gr.II -A1e: Régua em s.



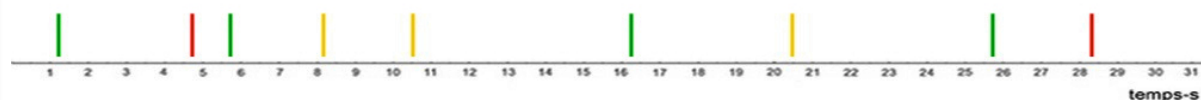
In.2 – Gr.II -A1e: Resposta bruta	In.2 – Gr.II -A1e: Resposta filtrada
a 16 15 mstime 590 590	a 16 15 mstime 590 590
d 59 58 mstime 2098 2098	d 59 58 mstime 2098 2098
a 90 89 mstime 3208 3208	a 90 89 mstime 3208 3208
d 125 124 mstime 4418 4418	d 125 124 mstime 4418 4418
a 175 174 mstime 6186 6186	a 175 174 mstime 6186 6186
b 225 224 mstime 7956 7956	b 225 224 mstime 7956 7956
a 244 243 mstime 8630 8630	a 244 243 mstime 8630 8630
b 337 336 mstime 11937 11937	b 337 336 mstime 11937 11937
d 369 368 mstime 13063 13063	d 369 368 mstime 13063 13063
a 384 383 mstime 13581 13581	a 384 383 mstime 13581 13581
b 770 769 mstime 27214 27214	b 770 769 mstime 27214 27214
d 808 807 mstime 28576 28576	d 808 807 mstime 28576 28576
a 828 827 mstime 29270 29270	a 828 827 mstime 29270 29270
b 899 898 mstime 31766 31766	d 889 888 mstime 31437 31437
delSymb 880 929 mstime 31117 32867	
d 889 888 mstime 31437 31437	

In.2 – Gr.II -V3t: Régua em s.



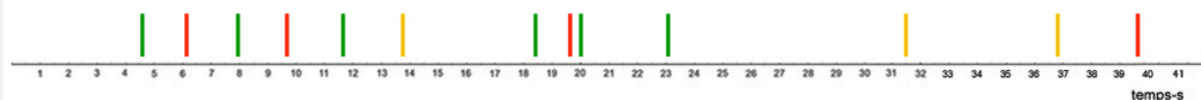
In.2 – Gr.II -V3t: Resposta bruta	In.2 – Gr.II -V3t: Resposta filtrada
a 0 -1 mstime 0 0 b 97 96 mstime 3838 3838 a 144 143 mstime 5672 5672 b 276 275 mstime 10833 10833 d 343 342 mstime 13471 13471 b 376 375 mstime 14743 14743 b 564 563 mstime 22117 22117 b 623 622 mstime 24438 24438 b 692 691 mstime 27138 27138 d 770 769 mstime 30216 30216 d 940 939 mstime 36848 36848	a 0 -1 mstime 0 0 b 97 96 mstime 3838 3838 a 144 143 mstime 5672 5672 b 276 275 mstime 10833 10833 d 343 342 mstime 13471 13471 b 376 375 mstime 14743 14743 b 564 563 mstime 22117 22117 b 623 622 mstime 24438 24438 b 692 691 mstime 27138 27138 d 770 769 mstime 30216 30216 d 940 939 mstime 36848 36848

In.2 – Gr.II -V2e: Régua em s.



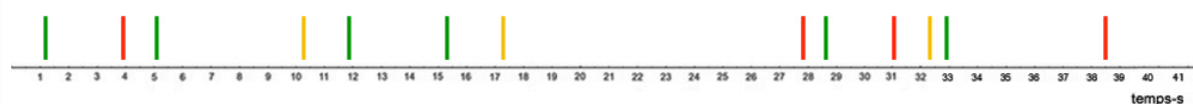
In.2 – Gr.II -V2e: Resposta bruta	In.2 – Gr.II -V2e: Resposta filtrada
a 0 0 mstime 0 0 a 35 34 mstime 1104 1104 d 147 146 mstime 4640 4640 a 179 178 mstime 5633 5633 b 257 256 mstime 8093 8093 b 332 331 mstime 10445 10445 a 515 514 mstime 16188 16188 b 650 649 mstime 20444 20444 a 818 817 mstime 25727 25727 d 901 900 mstime 28333 28333	a 0 0 mstime 0 0 a 35 34 mstime 1104 1104 d 147 146 mstime 4640 4640 a 179 178 mstime 5633 5633 b 257 256 mstime 8093 8093 b 332 331 mstime 10445 10445 a 515 514 mstime 16188 16188 b 650 649 mstime 20444 20444 a 818 817 mstime 25727 25727 d 901 900 mstime 28333 28333

In.2 – Gr.II -AV1t: Régua em s.



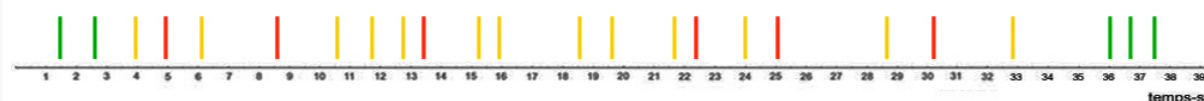
In.2 – Gr.II -AV1t: Resposta bruta	In.2 – Gr.II -AV1t: Resposta filtrada
a 105 104 mstime 4419 4419 d 142 141 mstime 5955 5955 a 185 184 mstime 7783 7783 d 226 225 mstime 9507 9507 a 273 272 mstime 11466 11466 b 323 322 mstime 13554 13554 a 434 433 mstime 18222 18222 d 463 462 mstime 19446 19446 a 472 471 mstime 19794 19794 a 545 544 mstime 22891 22891 b 744 743 mstime 31214 31214 b 871 870 mstime 36550 36550 d 938 937 mstime 39345 39345	a 105 104 mstime 4419 4419 d 142 141 mstime 5955 5955 a 185 184 mstime 7783 7783 d 226 225 mstime 9507 9507 a 273 272 mstime 11466 11466 b 323 322 mstime 13554 13554 a 434 433 mstime 18222 18222 d 463 462 mstime 19446 19446 a 472 471 mstime 19794 19794 a 545 544 mstime 22891 22891 b 744 743 mstime 31214 31214 b 871 870 mstime 36550 36550 d 938 937 mstime 39345 39345

In.2 - Gr.II -AV3e: Régua em s.



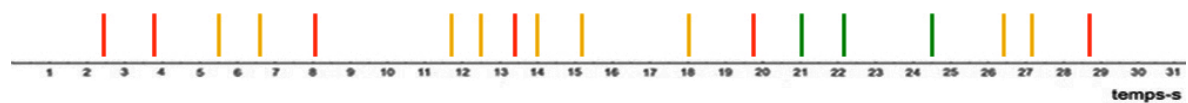
In.2 - Gr.II -AV3e: Resposta bruta	In.2 - Gr.II -AV3e: Resposta filtrada
a 24 23 mstime 1030 1030	a 24 23 mstime 1030 1030
d 89 88 mstime 3730 3730	d 89 88 mstime 3730 3730
a 117 116 mstime 4892 4892	a 117 116 mstime 4892 4892
b 240 239 mstime 10047 10047	b 240 239 mstime 10047 10047
a 278 277 mstime 11641 11641	a 278 277 mstime 11641 11641
a 360 359 mstime 15042 15042	a 360 359 mstime 15042 15042
b 407 406 mstime 17033 17033	b 407 406 mstime 17033 17033
d 658 657 mstime 27511 27511	d 658 657 mstime 27511 27511
a 677 677 mstime 28315 28315	a 677 677 mstime 28315 28315
d 734 733 mstime 30663 30663	d 734 733 mstime 30663 30663
b 764 763 mstime 31921 31921	b 764 763 mstime 31921 31921
a 778 777 mstime 32501 32501	a 778 777 mstime 32501 32501
d 911 910 mstime 38070 38070	d 911 910 mstime 38070 38070

In.1 - Gr.III - A3t: Régua em s.



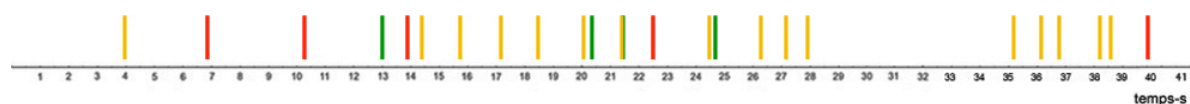
In.1 - Gr.III - A3t: Resposta bruta	In.1 - Gr.III - A3t: Resposta filtrada
a 36 35 mstime 1447 1447	a 36 35 mstime 1447 1447
a 65 64 mstime 2577 2577	a 65 64 mstime 2577 2577
b 99 98 mstime 3890 3890	b 99 98 mstime 3890 3890
a 273 272 mstime 10724 10724	b 267 266 mstime 10476 10476
delSymb 270 269 mstime 14933 10582	b 296 296 mstime 11642 11642
delSymb 268 299 mstime 10582 11771	b 322 321 mstime 12648 12648
b 198 197 mstime 7784 7784	d 339 338 mstime 13316 13316
d 218 217 mstime 8568 8568	b 385 384 mstime 15122 15122
b 267 266 mstime 10476 10476	b 402 401 mstime 15782 15782
b 296 296 mstime 11642 11642	b 469 468 mstime 18394 18394
b 322 321 mstime 12648 12648	b 496 495 mstime 19464 19464
d 339 338 mstime 13316 13316	b 548 547 mstime 21496 21496
b 385 384 mstime 15122 15122	b 607 606 mstime 23816 23816
b 402 401 mstime 15782 15782	d 634 633 mstime 24872 24872
b 469 468 mstime 18394 18394	b 725 724 mstime 28454 28454
b 496 495 mstime 19464 19464	d 764 763 mstime 29962 29962
b 548 547 mstime 21496 21496	b 830 829 mstime 32546 32546
d 580 579 mstime 22770 22770	a 911 910 mstime 35733 35733
b 607 606 mstime 23816 23816	a 928 927 mstime 36413 36413
d 634 633 mstime 24872 24872	a 948 947 mstime 37183 37183
b 725 724 mstime 28454 28454	d 124 123 mstime 4870 4870
d 764 763 mstime 29962 29962	b 154 153 mstime 6057 6057
b 830 829 mstime 32546 32546	delSymb 197 241 mstime 7729 9512
a 911 910 mstime 35733 35733	d 217 216 mstime 8507 8507
a 928 927 mstime 36413 36413	d 566 565 mstime 22190 22190
a 948 947 mstime 37183 37183	delSymb 586 597 mstime 22988 23464
d 124 123 mstime 4870 4870	delSymb 582 604 mstime 22830 23741
b 154 153 mstime 6057 6057	

In.1 - Gr.III -A2e: Régua em s.



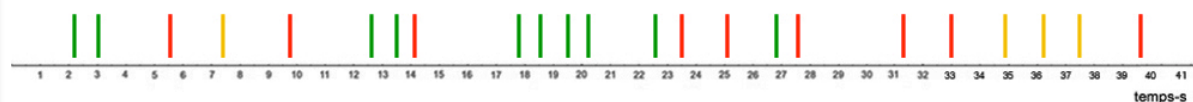
In.1 - Gr.III -A2e: Resposta bruta	In.1 - Gr.III -A2e: Resposta filtrada
d 74 73 mstime 2345 2345	d 74 73 mstime 2345 2345
d 117 117 mstime 3707 3707	d 117 117 mstime 3707 3707
b 172 171 mstime 5427 5427	b 172 171 mstime 5427 5427
b 207 206 mstime 6521 6521	b 207 206 mstime 6521 6521
d 254 253 mstime 7999 7999	d 254 253 mstime 7999 7999
b 370 369 mstime 11633 11633	b 370 369 mstime 11633 11633
b 395 394 mstime 12419 12419	b 395 394 mstime 12419 12419
d 424 423 mstime 13343 13343	d 424 423 mstime 13343 13343
b 443 443 mstime 13955 13955	b 443 443 mstime 13955 13955
b 481 480 mstime 15145 15145	b 481 480 mstime 15145 15145
b 572 572 mstime 18011 18011	b 572 572 mstime 18011 18011
d 627 626 mstime 19717 19717	d 627 626 mstime 19717 19717
a 668 667 mstime 21021 21021	a 668 667 mstime 21021 21021
a 704 703 mstime 22151 22151	a 704 703 mstime 22151 22151
a 779 778 mstime 24503 24503	a 779 778 mstime 24503 24503
b 840 839 mstime 26415 26415	b 840 839 mstime 26415 26415
b 864 863 mstime 27169 27169	b 864 863 mstime 27169 27169
d 913 912 mstime 28706 28706	d 913 912 mstime 28706 28706

In.1 - Gr.III -V1t: Régua em s.



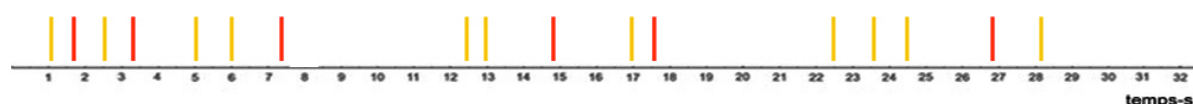
In.1 - Gr.III -V1t: Resposta bruta	In.1 - Gr.III -V1t: Resposta filtrada
b 90 89 mstime 3780 3780	b 90 89 mstime 3780 3780
d 159 159 mstime 6708 6708	d 159 159 mstime 6708 6708
b 222 221 mstime 9318 9318	a 305 304 mstime 12828 12828
d 225 224 mstime 9436 9436	d 326 325 mstime 13675 13675
a 305 304 mstime 12828 12828	a 480 479 mstime 20140 20140
d 326 325 mstime 13675 13675	a 506 505 mstime 21238 21238
a 480 479 mstime 20140 20140	d 531 530 mstime 22292 22292
a 506 505 mstime 21238 21238	a 583 583 mstime 24486 24486
d 531 530 mstime 22292 22292	b 621 621 mstime 26081 26081
a 583 583 mstime 24486 24486	b 642 641 mstime 26934 26934
b 621 621 mstime 26081 26081	b 660 659 mstime 27676 27676
b 642 641 mstime 26934 26934	b 855 854 mstime 35860 35860
b 660 659 mstime 27676 27676	b 913 912 mstime 38318 38318
b 855 854 mstime 35860 35860	d 944 944 mstime 39624 39624
b 913 912 mstime 38318 38318	d 240 239 mstime 10073 10073
d 944 944 mstime 39624 39624	b 338 337 mstime 14190 14190
delSymb 216 257 mstime 9073 10854	b 370 369 mstime 15525 15525
d 240 239 mstime 10073 10073	b 404 403 mstime 16975 16975
b 338 337 mstime 14190 14190	b 435 434 mstime 18257 18257
b 370 369 mstime 15525 15525	b 473 472 mstime 19845 19845
b 404 403 mstime 16975 16975	b 505 504 mstime 21179 21179
b 435 434 mstime 18257 18257	b 578 577 mstime 24253 24253
b 473 472 mstime 19845 19845	b 832 832 mstime 34930 34930
b 505 504 mstime 21179 21179	b 870 870 mstime 36522 36522
b 578 577 mstime 24253 24253	b 904 903 mstime 37944 37944
d 734 733 mstime 30779 30779	
b 832 832 mstime 34930 34930	
b 870 870 mstime 36522 36522	
b 904 903 mstime 37944 37944	
delSymb 735 755 mstime 30824 31714	

In.1 - Gr.III -V3e: Régua em s.



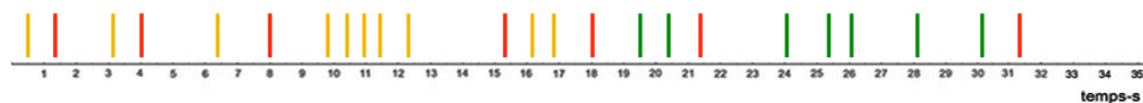
In.1 - Gr.III -V3e: Resposta bruta	In.1 - Gr.III -V3e: Resposta filtrada
a 48 47 mstime 2021 2021	a 48 47 mstime 2021 2021
a 68 67 mstime 2851 2851	a 68 67 mstime 2851 2851
d 117 116 mstime 4893 4893	b 172 171 mstime 7211 7211
b 172 171 mstime 7211 7211	a 296 295 mstime 12393 12393
a 296 295 mstime 12393 12393	a 317 316 mstime 13272 13272
a 317 316 mstime 13272 13272	d 332 331 mstime 13901 13901
d 332 331 mstime 13901 13901	a 419 418 mstime 17525 17525
a 419 418 mstime 17525 17525	a 437 436 mstime 18261 18261
a 437 436 mstime 18261 18261	a 460 459 mstime 19247 19247
a 460 459 mstime 19247 19247	a 477 476 mstime 19933 19933
a 477 476 mstime 19933 19933	a 533 532 mstime 22281 22281
a 533 532 mstime 22281 22281	d 555 554 mstime 23185 23185
d 555 554 mstime 23185 23185	d 593 592 mstime 24775 24775
d 593 592 mstime 24775 24775	a 634 633 mstime 26515 26515
a 634 633 mstime 26515 26515	d 652 651 mstime 27247 27247
d 652 651 mstime 27247 27247	d 740 739 mstime 30923 30923
d 740 739 mstime 30923 30923	d 780 779 mstime 32579 32579
d 780 779 mstime 32579 32579	b 825 824 mstime 34463 34463
b 825 824 mstime 34463 34463	b 857 856 mstime 35795 35795
b 857 856 mstime 35795 35795	b 887 886 mstime 37071 37071
b 887 886 mstime 37071 37071	d 938 937 mstime 39189 39189
d 938 937 mstime 39189 39189	d 128 127 mstime 5364 5364
delSymb 104 146 mstime 4349 6165	d 228 227 mstime 9540 9540
d 128 127 mstime 5364 5364	
d 228 227 mstime 9540 9540	

In.1 - Gr.III -AV2t: Régua em s.



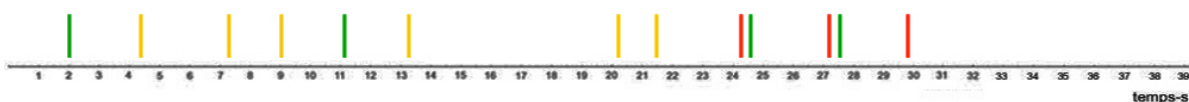
In.1 - Gr.III -AV2t: Resposta bruta	In.1 - Gr.III -AV2t: Resposta filtrada
b 29 28 mstime 952 952	b 29 28 mstime 952 952
d 48 47 mstime 1592 1592	d 48 47 mstime 1592 1592
b 74 74 mstime 2442 2442	b 74 74 mstime 2442 2442
d 98 97 mstime 3196 3196	d 98 97 mstime 3196 3196
b 171 170 mstime 5592 5592	b 379 378 mstime 12352 12352
d 239 238 mstime 7808 7808	b 395 394 mstime 12872 12872
b 379 378 mstime 12352 12352	d 452 451 mstime 14740 14740
b 395 394 mstime 12872 12872	b 518 517 mstime 16904 16904
d 452 451 mstime 14740 14740	d 537 536 mstime 17513 17513
b 518 517 mstime 16904 16904	b 688 687 mstime 22440 22440
d 537 536 mstime 17513 17513	b 722 721 mstime 23526 23526
b 688 687 mstime 22440 22440	b 750 749 mstime 24449 24449
b 722 721 mstime 23526 23526	d 822 821 mstime 26803 26803
b 750 749 mstime 24449 24449	b 863 862 mstime 28137 28137
d 822 821 mstime 26803 26803	b 151 150 mstime 4934 4934
b 863 862 mstime 28137 28137	b 181 180 mstime 5910 5910
delSymb 166 190 mstime 5434 6225	d 223 222 mstime 7274 7274
b 151 150 mstime 4934 4934	
b 181 180 mstime 5910 5910	
d 223 222 mstime 7274 7274	
delSymb 283 237 mstime 9251 7773	
delSymb 235 259 mstime 7674 8498	

In.1 - Gr.III -AV1e – Régua em s.



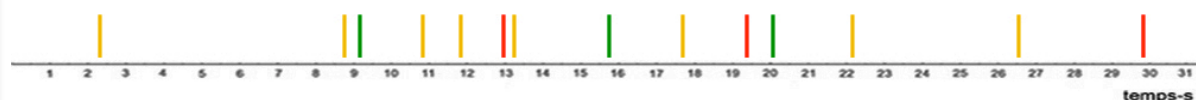
In.1 - Gr.III -AV1e: Resposta bruta	In.1 - Gr.III -AV1e: Resposta filtrada
a 549 548 mstime 19407 19407	a 549 548 mstime 19407 19407
a 574 573 mstime 20304 20304	a 574 573 mstime 20304 20304
d 602 601 mstime 21291 21291	a 678 677 mstime 23988 23988
a 678 677 mstime 23988 23988	a 715 714 mstime 25294 25294
a 715 714 mstime 25294 25294	a 471 470 mstime 16645 16645
a 419 418 mstime 14808 14808	a 735 734 mstime 25971 25971
d 442 441 mstime 15625 15625	a 793 792 mstime 28031 28031
a 471 470 mstime 16645 16645	a 850 849 mstime 30040 30040
b 559 558 mstime 19765 19765	d 883 883 mstime 31233 31233
d 604 603 mstime 21363 21363	d 34 33 mstime 1212 1212
a 735 734 mstime 25971 25971	b 274 274 mstime 9715 9715
a 793 792 mstime 28031 28031	b 291 290 mstime 10296 10296
a 850 849 mstime 30040 30040	b 306 305 mstime 10840 10840
d 883 883 mstime 31233 31233	b 320 319 mstime 11307 11307
delSymb 90 122 mstime 3215 4358	b 10 10 mstime 387 387
d 36 35 mstime 1273 1273	b 85 84 mstime 3005 3005
delSymb 14 88 mstime 500 3143	d 110 109 mstime 3897 3897
d 34 33 mstime 1212 1212	b 177 176 mstime 6254 6254
d 119 118 mstime 4228 4228	d 223 222 mstime 7880 7880
d 221 220 mstime 7836 7836	b 345 344 mstime 12193 12193
b 274 274 mstime 9715 9715	d 430 429 mstime 15205 15205
b 291 290 mstime 10296 10296	b 454 453 mstime 16073 16073
b 306 305 mstime 10840 10840	b 473 472 mstime 16737 16737
b 320 319 mstime 11307 11307	d 507 506 mstime 17926 17926
d 357 356 mstime 12640 12640	
delSymb 356 386 mstime 12611 13683	
delSymb 114 144 mstime 4037 5144	
b 10 10 mstime 387 387	
b 85 84 mstime 3005 3005	
d 110 109 mstime 3897 3897	
b 177 176 mstime 6254 6254	
delSymb 193 267 mstime 6823 9467	
d 223 222 mstime 7880 7880	
b 345 344 mstime 12193 12193	
d 388 387 mstime 13733 13733	
delSymb 415 444 mstime 14683 15755	
delSymb 375 405 mstime 13254 14361	
d 430 429 mstime 15205 15205	
delSymb 443 462 mstime 15683 16362	
b 454 453 mstime 16073 16073	
delSymb 472 494 mstime 16684 17505	
b 473 472 mstime 16737 16737	
d 507 506 mstime 17926 17926	
delSymb 595 631 mstime 21042 22328	
delSymb 552 586 mstime 19506 20756	

In.2 - Gr.III - A3t: Régua em s.



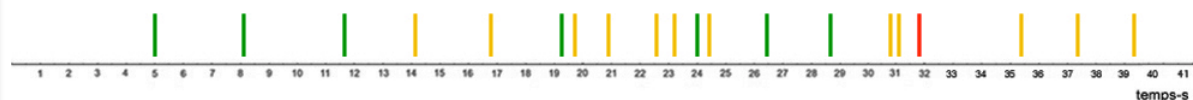
In.2 - Gr.III - A3t: Resposta bruta	In.2 - Gr.III - A3t: Resposta filtrada
a 50 49 mstime 1975 1975	a 50 49 mstime 1975 1975
b 129 128 mstime 5077 5077	b 335 334 mstime 13140 13140
b 229 228 mstime 8993 8993	a 622 621 mstime 24395 24395
b 335 334 mstime 13140 13140	d 688 687 mstime 26973 26973
a 622 621 mstime 24395 24395	a 697 696 mstime 27327 27327
d 688 687 mstime 26973 26973	d 754 753 mstime 29583 29583
a 697 696 mstime 27327 27327	a 281 280 mstime 11050 11050
d 754 753 mstime 29583 29583	b 511 510 mstime 20032 20032
d 262 261 mstime 10286 10286	b 543 542 mstime 21314 21314
a 281 280 mstime 11050 11050	d 614 613 mstime 24086 24086
a 371 370 mstime 14578 14578	b 110 109 mstime 4333 4333
b 436 435 mstime 17102 17102	b 184 183 mstime 7231 7231
b 462 462 mstime 18147 18147	b 228 227 mstime 8971 8971
b 511 510 mstime 20032 20032	
b 543 542 mstime 21314 21314	
d 562 561 mstime 22032 22032	
d 614 613 mstime 24086 24086	
delSymb 89 89 mstime 3527 3527	
delSymb 89 274 mstime 3527 10780	
b 110 109 mstime 4333 4333	
b 184 183 mstime 7231 7231	
b 228 227 mstime 8971 8971	
delSymb 710 552 mstime 27844 21680	
delSymb 552 582 mstime 21641 22869	
delSymb 353 482 mstime 13872 18946	

In.2 - Gr.III - A2e: Régua em s.



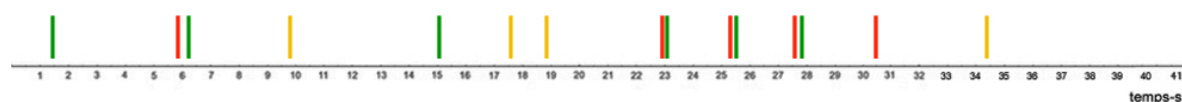
In.2 - Gr.III - A2e: Resposta bruta	In.2 - Gr.III - A2e: Resposta filtrada
a 77 76 mstime 2440 2440	b 276 275 mstime 8676 8676
b 135 134 mstime 4246 4246	b 419 418 mstime 13197 13197
b 191 191 mstime 6034 6034	d 949 948 mstime 29848 29848
b 276 275 mstime 8676 8676	a 289 288 mstime 9094 9094
b 419 418 mstime 13197 13197	b 342 341 mstime 10771 10771
d 949 948 mstime 29848 29848	b 374 374 mstime 11787 11787
a 197 196 mstime 6194 6194	d 410 410 mstime 12917 12917
a 289 288 mstime 9094 9094	a 499 498 mstime 15712 15712
b 342 341 mstime 10771 10771	b 561 560 mstime 17656 17656
b 374 374 mstime 11787 11787	d 615 614 mstime 19355 19355
d 410 410 mstime 12917 12917	a 637 636 mstime 20045 20045
a 499 498 mstime 15712 15712	b 704 703 mstime 22133 22133
b 561 560 mstime 17656 17656	b 844 843 mstime 26545 26545
d 615 614 mstime 19355 19355	b 70 69 mstime 2224 2224
a 637 636 mstime 20045 20045	
b 704 703 mstime 22133 22133	
b 844 843 mstime 26545 26545	
delSymb 61 219 mstime 1938 6928	
a 78 77 mstime 2479 2479	
delSymb 67 109 mstime 2129 3464	
b 70 69 mstime 2224 2224	

In.2 - Gr.III -V1t: Régua em s.



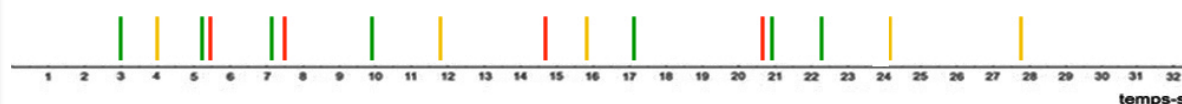
In.2 - Gr.III - V1t: Resposta bruta	In.2 - Gr.III - V1t: Resposta filtrada
a 115 114 mstime 4824 4824	a 115 114 mstime 4824 4824
b 209 208 mstime 8781 8781	b 465 464 mstime 19512 19512
b 273 272 mstime 11476 11476	b 493 492 mstime 20708 20708
b 379 378 mstime 15893 15893	b 548 547 mstime 23003 23003
b 410 409 mstime 17225 17225	a 567 566 mstime 23800 23800
b 465 464 mstime 19512 19512	b 728 727 mstime 30556 30556
b 493 492 mstime 20708 20708	b 735 734 mstime 30846 30846
b 548 547 mstime 23003 23003	d 752 751 mstime 31542 31542
a 567 566 mstime 23800 23800	b 837 837 mstime 35139 35139
a 621 620 mstime 26043 26043	b 884 883 mstime 37084 37084
a 664 663 mstime 27860 27860	b 931 930 mstime 39062 39062
b 728 727 mstime 30556 30556	a 189 188 mstime 7927 7927
b 735 734 mstime 30846 30846	a 273 272 mstime 11464 11464
d 752 751 mstime 31542 31542	b 332 331 mstime 13931 13931
b 837 837 mstime 35139 35139	b 395 394 mstime 16597 16597
b 884 883 mstime 37084 37084	a 454 453 mstime 19043 19043
b 931 930 mstime 39062 39062	b 533 532 mstime 22370 22370
delSymb 161 433 mstime 6783 18231	b 577 576 mstime 24231 24231
a 189 188 mstime 7927 7927	a 678 677 mstime 28449 28449
a 273 272 mstime 11464 11464	a 625 624 mstime 26245 26245
b 332 331 mstime 13931 13931	
b 395 394 mstime 16597 16597	
a 454 453 mstime 19043 19043	
b 533 532 mstime 22370 22370	
b 577 576 mstime 24231 24231	
a 618 617 mstime 25941 25941	
a 660 660 mstime 27717 27717	
delSymb 653 702 mstime 27390 29509	
a 678 677 mstime 28449 28449	
delSymb 613 642 mstime 25736 26966	
a 625 624 mstime 26245 26245	

In.2 - Gr.III - V3e: Régua em s.



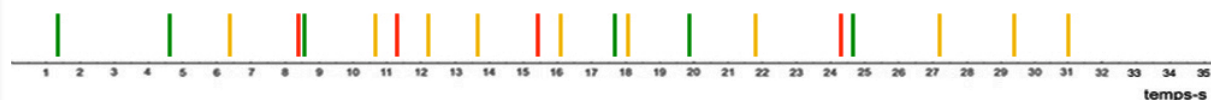
In.2 - Gr.III - V3e: Resposta bruta	In.2 - Gr.III - V3e: Resposta filtrada
a 10 9 mstime 454 454	d 135 134 mstime 5671 5671
a 37 36 mstime 1571 1571	a 144 143 mstime 6046 6046
d 135 134 mstime 5671 5671	b 229 228 mstime 9603 9603
a 144 143 mstime 6046 6046	b 414 413 mstime 17327 17327
b 229 228 mstime 9603 9603	b 444 443 mstime 18563 18563
a 350 349 mstime 14625 14625	a 545 544 mstime 22799 22799
b 414 413 mstime 17327 17327	b 813 812 mstime 33993 33993
b 444 443 mstime 18563 18563	a 356 356 mstime 14909 14909
a 545 544 mstime 22799 22799	d 541 540 mstime 22631 22631
d 652 651 mstime 27243 27243	d 598 597 mstime 24994 24994
b 813 812 mstime 33993 33993	d 652 651 mstime 27238 27238
a 356 356 mstime 14909 14909	a 603 602 mstime 25211 25211
d 541 540 mstime 22631 22631	a 658 657 mstime 27492 27492
d 643 642 mstime 26881 26881	a 30 29 mstime 1269 1269
d 598 597 mstime 24994 24994	d 720 719 mstime 30090 30090
delSymb 644 672 mstime 26900 28125	
d 652 651 mstime 27238 27238	
a 612 611 mstime 25591 25591	
delSymb 612 625 mstime 25591 26182	
a 603 602 mstime 25211 25211	
a 658 657 mstime 27492 27492	
delSymb 346 366 mstime 14485 15329	
delSymb 7 6 mstime 295 295	
delSymb 7 47 mstime 295 2027	
a 30 29 mstime 1269 1269	
a 354 353 mstime 14807 14807	
d 720 719 mstime 30090 30090	
a 293 292 mstime 12248 12248	
delSymb 280 316 mstime 11697 13260	

In.2 - Gr.III - AV2t: Régua em s.



In.2 - Gr.III - AV2t: Resposta bruta	In.2 - Gr.III - AV2t: Resposta filtrada
a 88 87 mstime 2881 2881	a 88 87 mstime 2881 2881
b 119 118 mstime 3892 3892	b 119 118 mstime 3892 3892
a 157 156 mstime 5142 5142	a 157 156 mstime 5142 5142
d 164 164 mstime 5374 5374	d 164 164 mstime 5374 5374
a 216 215 mstime 7055 7055	a 216 215 mstime 7055 7055
a 301 301 mstime 9837 9837	a 301 301 mstime 9837 9837
b 359 358 mstime 11722 11722	b 359 358 mstime 11722 11722
d 448 447 mstime 14622 14622	d 448 447 mstime 14622 14622
b 483 482 mstime 15754 15754	b 483 482 mstime 15754 15754
d 632 631 mstime 20596 20596	d 632 631 mstime 20596 20596
a 640 639 mstime 20864 20864	a 640 639 mstime 20864 20864
a 523 522 mstime 17038 17038	a 523 522 mstime 17038 17038
a 731 730 mstime 23834 23834	b 740 739 mstime 24116 24116
b 740 739 mstime 24116 24116	b 851 850 mstime 27739 27739
b 851 850 mstime 27739 27739	d 227 226 mstime 7408 7408
d 227 226 mstime 7408 7408	a 682 681 mstime 22233 22233
a 682 681 mstime 22233 22233	
delSymb 730 744 mstime 23782 24276	

In.2 - Gr.III - AV1e: Régua em s.



In.2 - Gr.III - AV1e: Resposta bruta	In.2 - Gr.III - AV1e: Resposta filtrada
a 34 33 mstime 1204 1204	a 34 33 mstime 1204 1204
a 127 126 mstime 4512 4512	a 127 126 mstime 4512 4512
b 177 176 mstime 6271 6271	b 177 176 mstime 6271 6271
d 234 233 mstime 8273 8273	d 234 233 mstime 8273 8273
a 239 239 mstime 8478 8478	a 239 239 mstime 8478 8478
d 339 339 mstime 12013 12013	a 497 496 mstime 17582 17582
a 349 348 mstime 12344 12344	d 685 684 mstime 24205 24205
b 395 394 mstime 13985 13985	a 695 694 mstime 24579 24579
d 436 435 mstime 15407 15407	b 767 766 mstime 27122 27122
b 460 459 mstime 16279 16279	b 829 828 mstime 29297 29297
a 497 496 mstime 17582 17582	b 874 873 mstime 30899 30899
d 540 539 mstime 19088 19088	b 342 341 mstime 12086 12086
d 685 684 mstime 24205 24205	b 383 382 mstime 13541 13541
a 695 694 mstime 24579 24579	d 433 432 mstime 15314 15314
b 767 766 mstime 27122 27122	b 452 451 mstime 15973 15973
b 829 828 mstime 29297 29297	b 508 507 mstime 17980 17980
b 874 873 mstime 30899 30899	b 298 297 mstime 10555 10555
delSymb 260 475 mstime 9217 16826	b 614 613 mstime 21697 21697
b 342 341 mstime 12086 12086	d 316 315 mstime 11172 11172
b 383 382 mstime 13541 13541	
d 433 432 mstime 15314 15314	
b 452 451 mstime 15973 15973	
b 508 507 mstime 17980 17980	
b 298 297 mstime 10555 10555	
d 373 372 mstime 13195 13195	
b 614 613 mstime 21697 21697	
d 316 315 mstime 11172 11172	
delSymb 366 383 mstime 12932 13575	
delSymb 536 567 mstime 18970 20078	
a 559 558 mstime 19756 19756	

ANEXOS III

Respostas arredondadas do experimento

“Sensação de continuidade de um trecho musical”

Laboratório 21-2-1 – DeCA – UA – 26/01/2012

In.1 - Gr.I - A1t		
Sensação	em s	arredondado
a	4,554	4,6
a	8,234	8,2
a	11,339	11,3
a	14,031	14,0
b	18,723	18,7
a	19,507	19,5
a	24,438	24,4
b	34,503	34,5
a	36,761	36,8
b	22,696	22,7
d	38,862	38,9

In.1 - Gr.I - V2t		
Sensação	em s	arredondado
a	1,645	1,6
a	4,806	4,8
a	8,61	8,6
a	12,894	12,9
b	21,19	21,2
a	26,815	26,8
a	32,577	32,6
b	29,884	29,9

In.1 - Gr.I - AV3t		
Sensação	x em s	arredondado
a	3,811	3,8
a	6,77	6,8
b	11,33	11,3
a	13,824	13,8
b	16,144	16,1
a	21,965	22
b	23,219	23,2
a	29,592	29,6
d	37,309	37,3
a	0,817	0,8
b	4,365	4,4

In.1 - Gr.I - A3e		
Sensação	em s	arredondado
a	3,275	3,3
a	6,833	6,8
b	11,394	11,4
a	14,53	14,5
b	22,957	23,0
b	31,17	31,2
d	35,659	35,7

In.1 - Gr.I- V1e		
Sensação	em s	arredondado
a	3,984	4,0
a	10,43	10,4
a	14,085	14,1
a	19,48	19,5
a	22,73	22,7
d	32,304	32,3
a	1,038	1,0
a	6,153	6,2
b	12,197	12,2
a	18,094	18,1
b	26,988	27,0
b	30,239	30,2

In.1 - Gr.I - AV2e		
Sensação	em s	arredondado
a	1,954	2
b	5,644	5,5
a	8,45	8,5
a	19,792	20
b	15,982	16
a	17,47	17,5
b	26,279	26,5
a	26,933	27
d	28,951	29

In.2 - Gr.I - A1t		
Sensação	em s	arredondado
b	23,857	23,9
a	7,747	7,7
b	8,674	8,7
a	11,294	11,3
b	12,557	12,6
a	17,859	17,9
b	19,072	19,1
a	4,839	4,8
a	4,396	4,4
b	39,706	39,7
a	32,46	32,4
a	35,11	35,1
b	36,266	36,3
a	37,486	37,5
a	38,79	38,8
a	22,672	22,7
a	26,231	26,2
a	28,437	28,4
a	31,777	31,8
b	30,636	30,6

In.2 - Gr.I - V2t		
Sensação	em s	arredondado
a	4,311	4,3
b	20,252	20,3
a	25,211	25,2
a	27,31	27,3
a	1,404	1,4
b	3,577	3,6
a	5,897	5,9
b	22,399	22,4
a	8,772	8,8
b	12,191	12,2
a	14,798	14,8
a	18,094	18,1
d	29,195	29,2
d	7,086	7,1
a	10,379	10,4
a	13,511	13,5
b	16,704	16,7

In.2 - Gr.I - AV3t		
Sensação	em s	arredondado
a	1,362	1,4
b	3,642	3,6
a	6,967	7,0
b	8,357	8,4
a	15,265	15,3
b	17,243	17,2
a	19,411	19,4
a	20,629	20,6
a	22,409	22,4
a	28,374	28,4
d	30,17	30,2
d	36,641	36,6
a	32,286	32,3
a	33,996	34,0
b	23,96	24,0
a	25,436	25,4
b	26,506	26,5
a	5,958	6,0
a	9,613	9,6
b	10,504	10,5
b	8,444	8,4
b	12,997	13,0
a	11,638	11,6
a	4,771	4,8

In.2 - Gr.I - A3e		
Sensação	x em s	arredondado
a	2,796	2,8
a	5,148	5,1
a	7,578	7,6
b	26,431	26,4
a	31,359	31,4
a	33,083	33,1
a	35,651	35,7
d	38,504	38,5
b	29,828	29,8
a	18,342	18,3
a	20,911	20,9
a	22,494	22,5
d	24,302	24,3
d	13,358	13,4
a	14,688	14,7
a	17,004	17,0
b	8,779	8,8
a	10,309	10,3
a	11,875	11,9

In.2 - Gr.I - V1e		
Sensação	em s	arredondado
a	1,049	1,0
b	2,456	2,5
a	3,398	3,4
b	4,492	4,5
a	6,209	6,2
b	7,596	7,6
a	9,241	9,2
b	11,391	11,4
a	17,678	17,7
a	20,485	20,5
b	23,252	23,3
b	26,023	26,0
a	27,561	27,6
b	30,947	30,9
b	32,513	32,5
b	33,876	33,9
a	12,754	12,8
b	15,176	15,2
b	16,991	17,0
a	18,207	18,2
b	18,871	18,9
a	21,239	21,2
a	22,558	22,6
a	24,078	24,1
a	24,968	25,0
a	27,438	27,4
a	28,807	28,8
a	29,831	29,8
b	7,65	7,6

In.2 - Gr.I - AV2e		
Sensação	em s	arredondado
a	0,306	0,3
a	8,064	8,1
b	13,945	13,9
a	16,364	16,4
a	26,215	26,2
b	3,721	3,7
a	5,558	5,6
d	7,296	7,3
b	9,624	9,6
d	12,927	12,9
b	19,419	19,4
a	20,761	20,8
b	27,838	27,8
d	30,965	31,0

In.1 - Gr.II - A2t		
Sensação	em s	arredondado
a	3,872	4,0
a	16,283	16,3
b	20,509	20,5
a	21,907	22,0
d	29,322	29,3
a	2,199	2,0
b	7,014	7,0
b	12,244	12,2
a	14,005	14,0
b	28,089	28,1

In.1 - Gr.II - V3t		
Sensação	em s	arredondado
a	14,832	14,8
a	16,103	16,1
b	33,446	33,4
b	34,315	34,3
b	35,445	35,4
d	37,91	37,9
a	1,793	1,8
b	3,939	3,9
a	5,365	5,4
a	6,638	6,6
b	7,451	7,5
a	9,074	9,1
b	11,828	11,8
a	17,889	17,9
b	18,411	18,4
b	19,554	19,6
a	23,631	23,6
a	25,576	25,6
a	27,994	28,0
b	30,455	30,5

In.I - Gr.II- AV1t		
Sensação	em s	arredondado
d	9,872	9,9
a	14,726	14,7
a	15,007	15,0
a	16,28	16,3
b	18,14	18,1
b	34,926	34,9
b	37,363	37,4

In.1 - Gr.II - A1e		
Sensação	em s	arredondado
b	5,483	5,5
b	12,972	13,0
b	16,879	16,9
a	18,631	18,6
a	19,757	19,8
a	21,121	21,1
b	26,48	26,5
b	28,518	28,5
d	32,372	32,4
b	2,152	2,2
b	4,346	4,3
a	9,247	9,2
a	10,129	10,1
b	12,757	12,8
a	22,849	22,8
a	24,385	24,4

In.1 - Gr.II - V2e		
Sensação	em s	arredondado
b	3,356	3,4
b	5,473	5,5
a	6,161	6,2
b	8,187	8,2
a	9,551	9,6
b	10,856	10,9
b	12,49	12,5
a	13,476	13,5
b	14,372	14,4
a	18,341	18,3
a	18,979	19,0
a	20,977	21,0
a	23,267	23,3
b	25,95	26,0
b	27,251	27,3
b	3,126	3,1
b	4,866	4,9
a	6,463	6,5
a	8,789	8,8
a	30,082	30,1

In.1 - Gr.II - AV3e		
Sensação	x em s	arredondado
a	2,634	2,6
b	4,28	4,3
a	5,731	5,7
a	6,025	6,0
a	12,176	12,2
b	14,174	14,2
a	14,706	14,7
a	16,205	16,2
b	17,165	17,2
b	19,42	19,4
a	25,104	25,1
a	27,37	27,4
d	32,886	32,9
d	35,257	35,3
d	37,261	37,3
d	39,244	39,2
a	3,099	3,1
a	9,162	9,2
b	10,524	10,5
a	11,084	11,1

In.2 - Gr.II - A2t		
Sensação	em s	arredondado
a	1,252	1,3
b	2,536	2,5
b	4,072	4,1
d	7,227	7,2
a	9,577	9,6
b	11,811	11,8
b	13,056	13,1
d	14,776	14,8
b	15,154	15,2
a	17,522	17,5
d	20,654	20,7
a	21,154	21,2
b	26,805	26,8
b	29,529	29,5
d	29,889	29,9

In.2 - Gr.II - V3t		
Sensação	em s	arredondado
a	0	0,0
b	3,838	3,8
a	5,672	5,7
b	10,833	10,8
d	13,471	13,5
b	14,743	14,7
b	22,117	22,1
b	24,438	24,4
b	27,138	27,1
d	30,216	30,2
d	36,848	36,8

In.2 - Gr.II- AV1t		
Sensação	em s	arredondado
a	4,419	4,4
d	5,955	6,0
a	7,783	7,8
d	9,507	9,5
a	11,466	11,5
b	13,554	13,6
a	18,222	18,2
d	19,446	19,4
a	19,794	19,8
a	22,891	22,9
b	31,214	31,2
b	36,55	36,6
d	39,345	39,3

In.2 - Gr.II - A1e		
Sensação	em s	arredondado
a	0,59	0,6
d	2,098	2,1
a	3,208	3,2
d	4,418	4,4
a	6,186	6,2
b	7,956	8,0
a	8,63	8,6
b	11,937	11,9
d	13,063	13,1
a	13,581	13,6
b	27,214	27,2
d	28,576	28,6
a	29,27	29,3
d	31,437	31,4

In.2 - Gr.II - V2e		
Sensação	em s	arredondado
a	0	0,0
a	1,104	1,1
d	4,64	4,6
a	5,633	5,6
b	8,093	8,1
b	10,445	10,4
a	16,188	16,2
b	20,444	20,4
a	25,727	25,7
d	28,333	28,3

In.2 - Gr.II - AV3e		
Sensação	em s	arredondado
a	1,03	1,0
d	3,73	3,7
a	4,892	4,9
b	10,047	10,0
a	11,641	11,6
a	15,042	15,0
b	17,033	17,0
d	27,511	27,5
a	28,315	28,3
d	30,663	30,7
b	31,921	31,9
a	32,501	32,5
d	38,07	38,1

In.1 - Gr.III - A3t		
Sensação	em s	arredondado
a	1,447	1,4
a	2,577	2,6
b	3,89	3,9
b	10,476	10,5
b	11,642	11,6
b	12,648	12,6
d	13,316	13,3
b	15,122	15,1
b	15,782	15,8
b	18,394	18,4
b	19,464	19,5
b	21,496	21,5
b	23,816	23,8
d	24,872	24,9
b	28,454	28,5
d	29,962	30,0
b	32,546	32,5
a	35,733	35,7
a	36,413	36,4
a	37,183	37,2
d	4,87	4,9
b	6,057	6,1
d	8,507	8,5
d	22,19	22,2

In.1 - Gr.III - V1t		
Sensação	em s	arredondado
b	3,78	3,8
d	6,708	6,7
a	12,828	12,8
d	13,675	13,7
a	20,14	20,1
a	21,238	21,2
d	22,292	22,3
a	24,486	24,5
b	26,081	26,1
b	26,934	26,9
b	27,676	27,7
b	35,86	35,9
b	38,318	38,3
d	39,624	39,6
d	10,073	10,1
b	14,19	14,2
b	15,525	15,5
b	16,975	17,0
b	18,257	18,3
b	19,845	19,8
b	21,179	21,2
b	24,253	24,3
b	34,93	34,9
b	36,522	36,5
b	37,944	37,9

In.1 - Gr.III - AV2t		
Sensação	em s	arredondado
b	0,952	1,0
d	1,592	1,6
b	2,442	2,4
d	3,196	3,2
b	12,352	12,4
b	12,872	12,9
d	14,74	14,7
b	16,904	16,9
d	17,513	17,5
b	22,44	22,4
b	23,526	23,5
b	24,449	24,4
d	26,803	26,8
b	28,137	28,1
b	4,934	4,9
b	5,91	5,9
d	7,274	7,3

In.1 - Gr.III - A2e		
Sensação	em s	arredondado
d	2,345	2,3
d	3,707	3,7
b	5,427	5,4
b	6,521	6,5
d	7,999	8,0
b	11,633	11,6
b	12,419	12,4
d	13,343	13,3
b	13,955	14,0
b	15,145	15,1
b	18,011	18,0
d	19,717	19,7
a	21,021	21,0
a	22,151	22,2
a	24,503	24,5
b	26,415	26,4
b	27,169	27,2
d	28,706	28,7

In.1 - Gr.III - V3e		
Sensação	em s	arredondado
a	2,021	2,0
a	2,851	2,9
b	7,211	7,2
a	12,393	12,4
a	13,272	13,3
d	13,901	13,9
a	17,525	17,5
a	18,261	18,3
a	19,247	19,2
a	19,933	19,9
a	22,281	22,3
d	23,185	23,2
d	24,775	24,8
a	26,515	26,5
d	27,247	27,2
d	30,923	30,9
d	32,579	32,6
b	34,463	34,5
b	35,795	35,8
b	37,071	37,1
d	39,189	39,2
d	5,364	5,4
d	9,54	9,5

In.1 - Gr.III - AV1e		
Sensação	em s	arredondado
a	19,407	19,4
a	20,304	20,3
a	23,988	24,0
a	25,294	25,3
a	16,645	16,6
a	25,971	26,0
a	28,031	28,0
a	30,04	30,0
d	31,233	31,2
d	1,212	1,2
b	9,715	9,7
b	10,296	10,3
b	10,84	10,8
b	11,307	11,3
b	0,387	0,4
b	3,005	3,0
d	3,897	3,9
b	6,254	6,3
d	7,88	7,9
b	12,193	12,2
d	15,205	15,2
b	16,073	16,1
b	16,737	16,7
d	17,926	17,9

In.2 - Gr.III - A3t		
Sensação	em s	arredondado
a	1,975	2,0
b	13,14	13,1
a	24,395	24,4
d	26,973	27,0
a	27,327	27,3
d	29,583	29,6
a	11,05	11,1
b	20,032	20,0
b	21,314	21,3
d	24,086	24,1
b	4,333	4,3
b	7,231	7,2
b	8,971	9,0

In.2 - Gr.III - V1t		
Sensação	em s	arredondado
a	4,824	4,8
b	19,512	19,5
b	20,708	20,7
b	23,003	23,0
a	23,8	23,8
b	30,556	30,6
b	30,846	30,8
d	31,542	31,5
b	35,139	35,1
b	37,084	37,1
b	39,062	39,1
a	7,927	7,9
a	11,464	11,5
b	13,931	13,9
b	16,597	16,6
a	19,043	19,0
b	22,37	22,4
b	24,231	24,2
a	28,449	28,4
a	26,245	26,2

In.2 - Gr.III - AV2t		
Sensação	em s	arredondado
a	2,881	2,9
b	3,892	3,9
a	5,142	5,1
d	5,374	5,4
a	7,055	7,1
a	9,837	9,8
b	11,722	11,7
d	14,622	14,6
b	15,754	15,8
d	20,596	20,6
a	20,864	20,9
a	17,038	17,0
b	24,116	24,1
b	27,739	27,7
d	7,408	7,4
a	22,233	22,2

In.2 - Gr.III - A2e		
Sensação	em s	arredondado
b	8,676	8,7
b	13,197	13,2
d	29,848	29,8
a	9,094	9,1
b	10,771	10,8
b	11,787	11,8
d	12,917	12,9
a	15,712	15,7
b	17,656	17,7
d	19,355	19,4
a	20,045	20,0
b	22,133	22,1
b	26,545	26,5

b	2,224	2,2
----------	-------	-----

In.2 - Gr.III - V3e		
Sensação	em s	arredondado
d	5,671	5,7
a	6,046	6,0
b	9,603	9,6
b	17,327	17,3
b	18,563	18,6
a	22,799	22,8
b	33,993	34,0
a	14,909	14,9
d	22,631	22,6
d	24,994	25,0
d	27,238	27,2
a	25,211	25,2
a	27,492	27,5
a	1,269	1,3
d	30,09	30,1

In.2 - Gr.III - AV1e		
Sensação	em s	arredondado
a	1,204	1,2
a	4,512	4,5
b	6,271	6,3
d	8,273	8,3
a	8,478	8,5
a	17,582	17,6
d	24,205	24,2
a	24,579	24,6
b	27,122	27,1
b	29,297	29,3
b	30,899	30,9
b	12,086	12,1
b	13,541	13,5
d	15,314	15,3
b	15,973	16,0
b	17,98	18,0
b	10,555	10,6
b	21,697	21,7
d	11,172	11,2
a	19,756	19,8

ANEXOS IV

(termo de autorização dos participantes)

Universidade de Aveiro, 26 de Janeiro de 2012

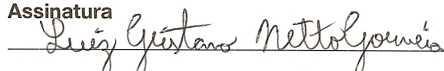
EXPERIMENTO SENSÇÃO DE CONTINUIDADE DE UM TRECHO MUSICAL

Autorização para uso dos dados coletados

Eu, Luiz Gustavo Gouveia, declaro ser Graduado em Música pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" e autorizo a captura e utilização dos dados coletados durante o experimento "Sensação de continuidade de um trecho musical", que utiliza como instrumento um PATCH através do programa MAX MSP. O experimento está inserido na pesquisa de Tese de Doutorado em Música (DeCA – UA) de Fernando Chaib.

O material capturado poderá ser usado única e exclusivamente para fins ligados à referida investigação, nomeadamente na componente de recolha, tratamento e análise de dados.

Assinatura

_____

Universidade de Aveiro, 26 de Janeiro de 2012

EXPERIMENTO SENSACÃO DE CONTINUIDADE DE UM TRECHO MUSICAL

Autorização para uso dos dados coletados

Eu, Leandro Alves, declaro ser Licenciado em Música pela Universidade de Aveiro e autorizo a captura e utilização dos dados coletados durante o experimento "Sensação de continuidade de um trecho musical", que utiliza como instrumento um PATCH através do programa MAX MSP. O experimento está inserido na pesquisa de Tese de Doutoramento em Música (DeCA – UA) de Fernando Chaib.

O material capturado poderá ser usado única e exclusivamente para fins ligados à referida investigação, nomeadamente na componente de recolha, tratamento e análise de dados.

Assinatura



Universidade de Aveiro, 26 de Janeiro de 2012

EXPERIMENTO SENSACÃO DE CONTINUIDADE DE UM TRECHO MUSICAL

Autorização para uso dos dados coletados

Eu, Bruno Rodrigues, declaro ser Licenciado em Música pela Universidade de Évora e autorizo a captura e utilização dos dados coletados durante o experimento "Sensação de continuidade de um trecho musical", que utiliza como instrumento um PATCH através do programa MAX MSP. O experimento está inserido na pesquisa de Tese de Doutoramento em Música (DeCA – UA) de Fernando Chaib.

O material capturado poderá ser usado única e exclusivamente para fins ligados à referida investigação, nomeadamente na componente de recolha, tratamento e análise de dados.

Assinatura

Bruno Rodrigues

Universidade de Aveiro, 26 de Janeiro de 2012

EXPERIMENTO SENSÇÃO DE CONTINUIDADE DE UM TRECHO MUSICAL

Autorização para uso dos dados coletados

Eu, Alexsander Duarte, declaro ser Licenciado em Música pela Universidade Federal de Ouro Preto e autorizo a captura e utilização dos dados coletados durante o experimento "Sensação de continuidade de um trecho musical", que utiliza como instrumento um PATCH através do programa MAX MSP. O experimento está inserido na pesquisa de Tese de Doutorado em Música (DeCA - UA) de Fernando Chaib.

O material capturado poderá ser usado única e exclusivamente para fins ligados à referida investigação, nomeadamente na componente de recolha, tratamento e análise de dados.

Assinatura



Universidade de Aveiro, 26 de Janeiro de 2012

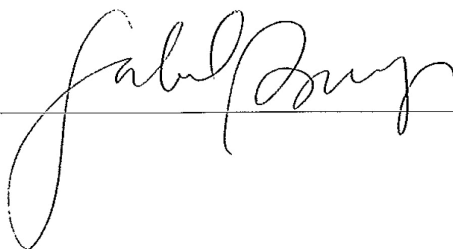
EXPERIMENTO SENSACÃO DE CONTINUIDADE DE UM TRECHO MUSICAL

Autorização para uso dos dados coletados

Eu, Gabriel Borges, declaro ser Graduado em Música pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" e autorizo a captura e utilização dos dados coletados durante o experimento "Sensação de continuidade de um trecho musical", que utiliza como instrumento um PATCH através do programa MAX MSP. O experimento está inserido na pesquisa de Tese de Doutorado em Música (DeCA – UA) de Fernando Chaib.

O material capturado poderá ser usado única e exclusivamente para fins ligados à referida investigação, nomeadamente na componente de recolha, tratamento e análise de dados.

Assinatura

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Gabriel Borges', is written over a horizontal line.

Universidade de Aveiro, 26 de Janeiro de 2012

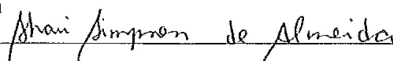
EXPERIMENTO SENSÇÃO DE CONTINUIDADE DE UM TRECHO MUSICAL

Autorização para uso dos dados coletados

Eu, Shari Simpson, declaro ser Graduada em Música pela Universidade Federal de Minas Gerais e autorizo a captura e utilização dos dados coletados durante o experimento "Sensação de continuidade de um trecho musical", que utiliza como instrumento um PATCH através do programa MAX MSP. O experimento está inserido na pesquisa de Tese de Doutorado em Música (DeCA – UA) de Fernando Chaib.

O material capturado poderá ser usado única e exclusivamente para fins ligados à referida investigação, nomeadamente na componente de recolha, tratamento e análise de dados.

Assinatura

_____

ANEXOS V

Programas de concerto

25 de Junho
June 25th

PROFISSIONAIS / PROFESSIONAL

21h30 / One-Two-Three
930pm / Pórcos Theatre

PROGRAMA / PROGRAM

- Water Music (Tan Dun) - 2004
- Dream* (John Cage) - 1948

(Intervalo / 10 min.)

- First Construction (In Metal)** (John Cage) - 1939
- Second Construction** (John Cage) - 1942
- Third Construction (John Cage) - 1941

* Coreografia de / choreography by Álvaro Ribeiro Santos, Cia. de Dança de Aveiro.

** plano preparado / prepared piano - Evgeni Zoukhine

Simantra Grupo de Percussão:

Simantra Percussion Group:

- Fernando Chaib
- Leandro Teixeira
- Luis Blencourt
- Luis Ferreira
- Ricardo Monteiro

Percussionistas Convidados:

Guest Percussionists:

- Bruno Santos
- Saulo Giovanini

Simantra Grupo de Percussão (Simantra Percussion Group)



Grande vencedor do CIMCA'11 (II Concurso Internacional de Música de Câmara "Cidade de Alcobaca"), concurso único em Portugal, o Simantra Grupo de Percussão formou-se em 2009 na cidade de Aveiro e funciona como um laboratório artístico musical, tendo também como objectivo a interação das diferentes expressões artísticas (artes do corpo e artes visuais) com a música contemporânea. Seus integrantes possuem extensa experiência internacional e contam com prêmios conquistados em Itália, Brasil e Portugal. Seu trabalho inclui a valorização e execução do repertório percussivo realizando estreias, primeiras audições e encomendas de obras.

Os pilares de sustentação desse projeto passam por ilustrar novas olhares sobre a performance musical, difundindo uma originalidade estética vinculada ao pensamento intelectual-artístico que esteja ao alcance de todos. Apesar de "jovem" o Simantra já possui importantes apresentações como a concerto diante da Orquestra de Sopros da Universidade de Aveiro, sendo protagonista do Concert Pour Trois Percussionists et Orchestre d'Harmonie, de Séjourné. Apresentou-se no International Congress of Art, New Technologies and Communication 2009. Realiza estreias de obras destacando a première de Recycling, Coaling and Sampling (versão grupo) de Edson Zampronha (Universidade de León), no IV Festival Internacional de Percussão Tomarimbando. Em 2010 estreou o espetáculo Perspectivas com o Quórum Ballet (Portugal). Em 2011 apresentou-se com artistas de renome internacional como Kuniko Kato (JAP) e Mark Ford (EUA). Atuou em Guimarães 2012 - Capital Europeia da Cultura, realizando um concerto multimídia com vídeo, eletroacústica e música cênica. Para 2012 possui ainda concertos agendados para o Cistermúsica (Alcobaca), Teatro Albi (Albergo), Carregal do Sal, O Simantra Grupo de Percussão aguarda o agendamento do seu concerto no CCB (Centro Cultural Belem - Lisboa) ainda para o ano de 2012, fruto do prêmio conseguido no CIMCA'11.

Big winner of CIMCA'11 (II International Competition of Chamber Music "City of Alcobaca"), single competition in Portugal, The Simantra Percussion Group was formed in 2009 in the city of Aveiro and works as a musical artistic laboratory, and also taking aim at the interaction of different artistic expressions (body arts and visual arts) with contemporary music. Its members have extensive international experience and have won awards in Italy, Brazil and Portugal. Their work includes the enhancement and execution of percussive repertory performing premieres, first auditions and orders of works. The supporting pillars of this project pass from illustrating new perspectives on musical performance and by spreading an aesthetic originality linked to intellectual artistic - thought that is accessible to all. Despite "young" Simantra already have important performances as a concert before the Wind Orchestra of the University of Aveiro, and protagonist of the percussionists Concert Pour Trois et Orchestre d'Harmonie from Séjourné. Presented at the International Congress of Art, New Technologies and Communication in 2009. Performs premieres of works highlighting the premiere of Recycling, Coaling and Sampling (group version) from Edson Zampronha (University of León), in the IV International Festival of Percussion Tomarimbando.

In 2010 premiered the show Perspectives with the Quorum Ballet (Portugal). In 2011 presented with internationally renowned artists as Kuniko Kato (JPN) and Mark Ford (USA). acted in Guimarães 2012 - European Capital of Culture, performing a multimedia concert with video, electroacoustic and theater music. For 2012 also has concerts scheduled for Cistermúsica (Alcobaca), Albi Theatre (Albergo), Carregal of Sal. The Simantra Percussion Group is awaiting the scheduling of his concert at CCB (Centro Cultural Belem - Lisbon) also to the 2012 year, the result achieved in the premium CIMCA'11.

Espectáculo WaterCage Cases

Como forma de homenagear os 100 anos de nascimento de John Cage o Simantra Grupo de Percussão tem o prazer de apresentar o espetáculo WaterCage Cases. Inovador no seu (a exemplo da invenção do piano preparado e do water gong), Cage contribuiu para uma nova estética junto aos seus contemporâneos. Chegou a sugerir para os mais conservadores e formalistas que o que ele fazia tratava-se da "organização do som" (CAGE, 2007: 03). Sua música complexa e intrigante (melódica e rítmicamente), buscou romper com convencionalismos e dogmatismos sonoros. Encontrou na percussão um caminho para isso. Suas composições tornaram-se referência para instituições culturais e de ensino, grupos de música de câmara, orquestras e solistas, sendo executadas em salas de concerto de todo o mundo. A série de construções rítmicas de John Cage (1ª, 2ª e 3ª construções) surgiram no repertório percussivo como obras primas, obrigatórias nas produções de qualquer percussionista.



SIMANTRA

GRUPO DE PERCUSSÃO

Água, Mãe Água...

24 de Fevereiro de 2012

Auditório da Casa da Cultura de Santa Comba Dão

PROGRAMA

WATER MUSIC (Tan Dun)

Obra conceitual que gira em torno das buscas de sonoridades entre instrumentos de percussão e água. O próprio elemento natural em questão é utilizado como instrumento percussivo. Utilizando timbres completamente desconhecidos pela maioria do público, os sons aquáticos emergem na sala de concerto remetendo o público a um trabalho de consciência sobre a presença da água e a sua importância para a vida na Terra. Escrita para 4 percussionistas esta obra é uma adaptação do próprio compositor referente ao concerto para 4 percussionistas e orquestra "Water Concerto" (escrita em 1998).

DIMENSÕES (Carlos Stasi)

De carácter minimalista esta obra foi escrita para três percussionistas. Utiliza-se um tambor grave tocado em simultâneo pelos intérpretes, além de tambores menores e blocos de madeira. As notas tocadas individualmente por cada músico servem para formar frases, um recurso que exige grande interdependência dos executantes. Devido à distância entre os timbres e afinações dos instrumentos podem-se ouvir diferentes camadas e ideias musicais separadamente, ou misturá-las gerando um grande leque de variedades sonoras.

MUSIQUE DE TABLES (Thierry De Mey)

Trata-se de uma das obras mais executadas no estilo "música-cénica". A questão coreográfica tem tanto valor quanto a sonora, tornando a obra uma experiência única para o espectador. Os percussionistas se utilizam apenas de uma mesa para extrair os sons e efeitos cénicos. Nas palavras do compositor "A variedade sonora está assegurada pelos diferentes modos de toques [na mesa]. *Musique de Tables* será interpretada com expressão e nuance, dando ênfase particularmente ao aspecto coreográfico e visual". Belga, Thierry De Mey integrou o IRCAM em Paris e é hoje um dos diretores do *Charleroi/Danse* da comunidade francesa na Bélgica.

Anx.5.4: Folha de sala do concerto solo *2º Ano de Doutoramento em Música*.
Auditório do DeCA - UA. Aveiro (Portugal), 28/07/2011.



universidade de aveiro
theoria poiesis praxis

Programa de Concerto

2º ano de Doutoramento em Música - DeCA - Universidade de Aveiro

28/07/2011

Fernando Chaib – Percussão

- *Six Elegies Dancing* (Jeniffer Stasack) - marimba solo
- *Três Quadros sobre Pedra* (Luís Antunes Pena) - múltipla, pedras e eletrônica
- *Luas de Vidro Urbano** (Hugo Correia) - vibrafone, eletrônica e multimédia em tempo real
- *Canção Simples de Tambor* (Carlos Stasi) - caixa solo

***Estreia absoluta.**

Agradecimentos – Hugo Correia, Luís Antunes Pena, Nuno Aroso, Miquel Bernat, António Chagas Rosa, Cristina Silva, António Vassalo Lourenço, Evgueni Zoudilkine, Carlos Stasi. Fundação para a Ciência e Tecnologia de Portugal e classe de percussão da Universidade de Aveiro.

impuls academy | festival

February 15th | 19.30

MarathonConcert

Aula, Brandhofg. 21, 8010 Graz

Francesco Pavan: Controluce (2010, UA) 1,5 min
Zinajda Kodric, flute

Pascal Dusapin: Attacca (1991) 8 min
Christoph Luchsinger, In Hyeok Choi, trumpet
Jens Ruland, percussion

21.00

Georges Aperghis: Les guetteurs du son pour 3 percussions (1981) 18 min
Agnieszka Koprowska-Born, Louisa Marxen, Fernando Chaib, percussion

Giacinto Scelsi: Maknongan (1976) 5 min
Florian Bauer, saxophone

Klaus Lang: rote asche. (2009) 15 min
Vincent Pongracz, clarinet
Lea Tullenaar, saxophone
Bernd Kohlhofer, accordion
John Popham, cello

Pascal Dusapin: Étude no. 6 (1998-2002) 5 min
Neus Estarellas Caldéron, piano

Gérard Grisey: Stèle (1995) 5 min
Juan José Llopico Puig, Ying-Hsueh Chen, percussion

Heinz Holliger: Studie über Mehrklänge (1971) 5 min
Katharina Wichate, oboe

impuls academy | festival

February 15th | 19.30

MarathonConcert

Aula, Brandhofg. 21, 8010 Graz

Hyunsuk Jun: Etude (2010, UA) Hannah Reardon Smith, flute	1,5 min
Jarkko Hartikainen: sketch for zu feel to viel (2010, UA) Bettina Danielle Berger, flute	1,5 min
In Fünf Vincent Pongracz, Klarinette Manu Mayr, Kontrabass	5 min
Liam Flenady: Study (2010, UA) Bettina Danielle Berger, flute	1,5 min
François-Bernard Mâche: Phénix (2006) Fernando Chaib, percussion	7 min
Edison Denisov: Deux Pièces (1978) Stephanie Schoiswohl, saxophone Andrea Szewieczek, Klavier	5 min
Misato Mochizuki: Intermezzi I (1998) Myriam Graulus, flute Tomoko Honda, piano	7 min

impuls academy | festival

16. Februar | 19.30

MUMUTH, György-Ligeti-Saal, Lichtenfelsgasse 14, 8010 Graz

Abschlusskonzert impuls 2011

**Ensembles der impuls Akademie 2011 | Petra Hoffmann, Sopran
Mark Foster, Dirigent**

--- Pause ---

Anton Webern: Konzert op. 24 (1934)

Yumi Murakami, Flöte
Iulian Vecliuc, Oboe
Arnold Plankensteiner, Klarinette
Sergij Loginov, Horn
Christoph Luchsinger, Trompete
Clemens Hund-Göschel, Klavier
Stephen Menotti, Posaune
Dario Cazzani, Violine
Christiane Hörlein, Viola

Georges Aperghis: 4 Ausschnitte aus La Nuit en tête (2000)

Petra Hoffmann, Sopran
Solomiya Moroz, Flöte
Vincent Hering, Klarinette
Tomoko Honda, Klavier
Ying-Hsueh Chen, Percussion
Pala Garcia, Violine
Ellen Fallowfield, Violoncello

Gérard Grisey: Partiels (1975)

Myriam Graulus, Hannah Reardon Smith, Flöte
Össur Jónsson, Oboe, Englischhorn
Vincent Pongracz, Rachel Delóughry, Alexandre Kaepfel, Klarinette
Sergij Loginov, Birgit Eibisberger, Horn
Stephen Menotti, Posaune
Klemen Leben, Akkordeon
Fernando Chaib, Alexandra Gorskaya, Percussion
Karin Hellqvist, Andreas Kunz, Violine
Rafal Zalech, Julia Kriechbaum, Viola
Karolina Öhman, Violoncello
Nikolaus Feinig, Kontrabass



CONCERTO ABERTURA ANO LECTIVO UA

17 SET '10 > 21H30
AUDITÓRIO DO DECA
UNIVERSIDADE DE AVEIRO

 **universidade de aveiro**
theoria poiesis praxis



PROGRAMA

I parte
Johann Sebastian BACH (1685-1750) – *Concerto para Piano e Orquestra em Fá menor, BWV 1056*
I. *[Allegro]*
II. *Largo*
III. *Presto*

Francis POULENC (1899-1963) – *Concerto para Órgão e Orquestra de Cordas*
I. *Andante*
II. *Allegro Giocoso*
III. *Andante Moderato*
IV. *Allegro, Molto Agitato*
V. *Lento, Très Calme*
VI. *Allegro*
VII. *Largo, Tempo Introduction*

II parte
Emmanuel SÉJOURNÉ (1961-) – *Concerto para Violão e Orquestra de Cordas*
I. *Tempo Souple*
II. *Rhythmique, énergique*

Antonín DVORÁK (1841-1904) – *Serenata para Cordas, em Mi maior, op. 22*
I. *Moderato*
II. *Menuetto: Allegro con moto. Trio – Tempo di Valse*
III. *Scherzo: Vivace*
IV. *Larghetto*
VI. *Finale: Allegro vivace*

INTERVENIENTES

Orquestra Filarmónica das Beiras
André Roque Cardoso · piano
Edite Rocha · órgão
Fernando Chaib · violão
António Saiote · maestro convidado

**FESTIVAIS
DE OUTONO '10**

**22 NOV 2ª FEIRA >
21H30 DEPT.
COMUNICAÇÃO E
ARTE UA
QUARTETO KANAKALI**

AVEIRO 22 OUT > 26 NOV

F. universidade
de aveiro

FUNDACÃO
JOÃO JACINTO
MAGALHÃES

1ª PARTE
Tan Dun (1957)
*Water Music**
Luís Alberto Bittencourt, percussão

2ª PARTE
Béla Bartók (1881 - 1945)
Sonata para dois pianos e percussão
 I Assai Lento – Allegro Molto
 II Lento Ma Non Troppo
 III Allegro Non Troppo

*Esta obra insere-se na pesquisa de Mestrado em Performance realizada pelo percussionista Luis Alberto Bittencourt na Universidade de Aveiro.










Museu de Azeite pelo Ministério da Cultura e Direcção Geral das Artes
 Estrutura Operacional pelo Ministério da Cultura e Direcção Geral das Artes

QUARTETO KANAKALI

Composto por Alfonso Benetti Junior e Catarina Fortunato (pianos), Fernando Chabé e Luis Alberto Bittencourt (percussão) o Quarteto kanakali estreia-se esta noite graças ao convite feito pelo Prof. Dr. António Chagas-Rosa para a realização de um concerto nos Festivais de Outono de Aveiro. O grupo, apesar de novo, tem como principal objetivo a difusão e execução do repertório escrito para piano e percussão nos séc. XX e XXI. Kanakali trata-se de um instrumento africano de percussão feito de cordas sob tensão, um "cordofone percussivo" (FRUNGLILLO – 2002).

Anx.5.10: Parte da folha de sala de concerto solo realizado nos *Festivais de Outono 2010*.
Auditório do DeCA - UA. Aveiro (Portugal), 17/11/2010.

**FESTIVAIS
DE OUTONO '10**

AVEIRO 22 OUT > 26 NOV

**17 NOV 4ª FEIRA >
21H30 DEPT.
COMUNICAÇÃO E
ARTE UA**

Fernando Chaiib
percussão

**Leandro Teixeira e
Ricardo Monteiro**
(marimbás em Rain Tree)

convidados

F. F. F.
FUNDAÇÃO
JOÃO JACINTO
FARIAS

**universidade
de aveiro**

FE

LANG, David (n.1957)
The Anvil Chorus

ZAMPRONHA, Edson (n.1963)
*Modelagem X-a***

TAKEMITSU, Toru (1930-1996)
Rain Tree

BERNARD-Mâche, François (n. 1977)
Phénix

ZAMPRONHA, Edson (n.1963)
*Recycling Collaging Sampling****



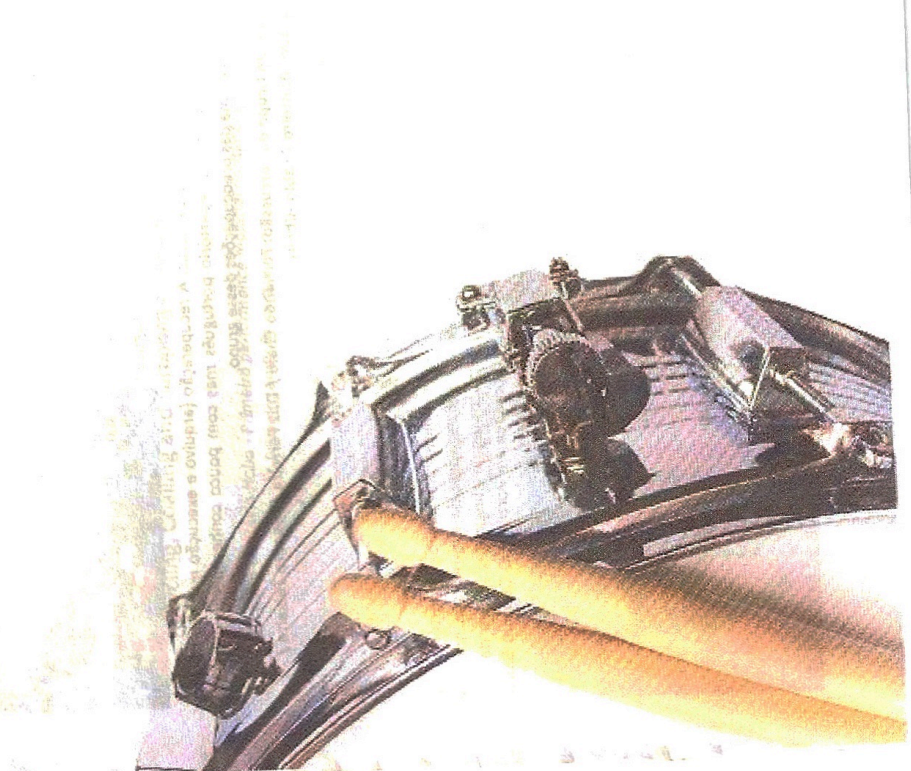
estrutura financiada pelo Ministério da Cultura e Direcção Geral das Artes.

**Primeira audição portuguesa.

*** Versão Solo. Primeira audição portuguesa.

4º Festival Internacional de Percussão de Tomar

TOMARIMBANDO



Anx.5.11: Parte da folha de sala do concerto do Simantra Grupo de Percussão no
IV Festival Internacional de Percussão de Tomar Tomarimbando. Tomar (Portugal), 12/07/2010.

PROGRAMA

SIMANTRA / QUORUM BALLET

1ª Parte

Music For Pieces Of Wood* - Steve Reich
Rain Tree - Toru Takemitsu
Recycling, Coalling and Sampling** - EdsonZampronha

* vídeo de Flávio Hobo - Primeira performance mundial multimédia.
** Primeira audição portuguesa

Intervalo - 15 min.

2ª Parte

Participação do Quórum Ballet
Coreografia Perspectivas*

ECO'S— Fernando Chaib
Imogen— Carlos Contreras
Dimensões - Carlos Satasi

* Estreia absoluta.

Anx.5.12: Parte da folha de sala do concerto *Duo de Percusión con Electroacústica*.
XIX Festival Internacional de Primavera. Salamanca (Espanha), 28/06/2010.



UNIVERSIDAD
DE SALAMANCA



actividades culturales
universidad salamanca

XIX Festival Internacional de Música de Primavera

Música de los siglos XX y XXI

A b r i l 2 0 1 0

Miércoles, 28 de abril

DÚO DE PIANO Y PERCUSIÓN CON ELECTROACÚSTICA

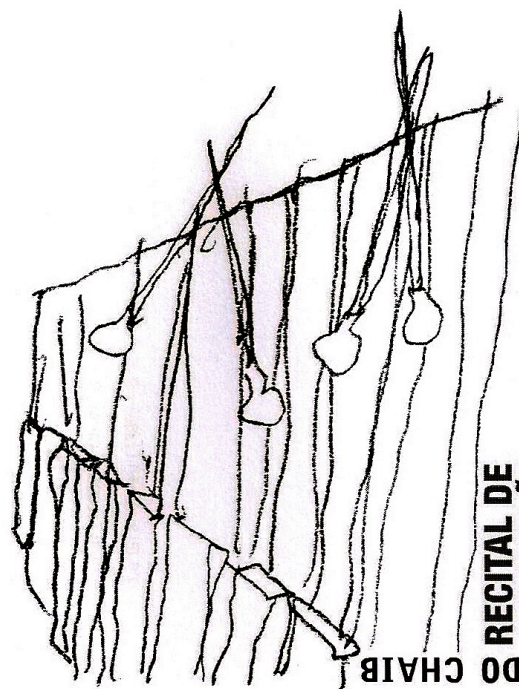
Edson Zampronha *piano y electroacústica*
Fernando Chaib *percusión*

Obras de Edson Zampronha

Lamenti (2004)
Composición para piano III (1984)
Composición para piano II (1981-2009)
Ciaccona (2007)
Improvisación sobre el Opus 33a de Schoenberg
Recycling Collaging Sampling (2004-2006)

Anx.5.13: Parte da folha de sala do concerto solo de *Conclusão de Mestrado em Performance*.
Auditório do DeCA – UA. Aveiro (Portugal), 03/12/2007.

PROGRAMA



FERNANDO CHAIB
RECITAL DE
PERCUSSÃO
CONCLUSÃO DE
MESTRADO EM
PERFORMANCE

3 DE DEZEMBRO DE 2007 | AUDITÓRIO DeCA - UA | 11:30

La Celeste** (**) (2004) - José Manuel López López (1956 -)
Vibra Elufa* (2003) - Karlhenz Stockhausen (1928 -)
Omar (1986) - Franco Donatoni (1927 - 2000)
Le Grand Jeu (1999) - Bruno Mantovani (1974 -)

* Primeira audição portuguesa
** Video - Pascal Auger